FLORAE JAPONICAE

FAMILIAE NATURALES,

ADJECTIS GENERUM ET SPECIERUM EXEMPLIS SELECTIS.

SECTIO ALTERA.

PLANTAE DICOTYLEDONEAE (GAMOPETALAE, MONOCHLAMYDEAE) ET MONOCOTYLEDONEAE.

AUCTORIBUS

Dr. Ph. Fr. de Siebold et Dr. J. G. Zuccarini.

FLORAE JAPONICAE

FAMILIAE NATURALES.

SECTIO ALTERA.

PLANTAE DICOTYLEDONEAE (GAMOPETALAE, MONOCHLAMYDEAE) ET MONOCOTYLEDONEAE.

---

76. (126 Endl.) ERICACEAE *R. Br.*

238. **Andromeda** *L.*

432. *Andr. japonica Thunb.* — A foliis obovato-oblongis vel lanceolatis utrinque attenuatis acutis sursum serrulatis coriaceis glabris, racemis terminalibus solitariis simplicibus vel paniculatis multifloris secundis, corollis apice constrictis laciniis brevibus rotundatis, filamentis linearibus ciliatis muticis, antheris dorso biaristatis, ovario squamulis 10 cincto, seminibus linearibus trigonis pendulis. — Andr. japonica *Thunb. Fl. jap. p.* 181. *tab.* 22. *et Auct. Gaertn. Carpol. II. p.* 481. *tab.* 187. 2. — *Pieris? japonica De Cand. Prodr. VII. p.* 599.

A Pieride recedit antherarum loculis nec filamentis cristatis.

Rami innovando-subverticillati, angulati. Folia in apice ramorum fasciculato-approximata, breviter petiolata, coriacea, glabra 1—2″ longa, 8—12‴ lata. Racemi terminales solitarii simplices vel compositi, laxi, saepe nutantes et subsecundi; bracteae lineares pedicellos 2‴ longos aequantes, bracteolae infra florem 2 lineares. Calycis lobi lanceolati acuti coriacei; corolla ovato-elliptica apice

constricta lobis brevibus rotundatis. Stamina corolla dimidio breviora; filamenta linearia, ciliato-barbata; antherae dorso affixae, ellipticae, apice bifidae, dorso biaristatae, aristis subulatis scabris squarrosis. Squamulae decem, carnosae parvae, ovarii basin cingentes. Stylus corollae longitudine, stigmate truncato. Capsula depresso-globosa, calycem superans; placentae subglobosae ex apice columnae; semina pendula, lineari-trigona subarcuata, utrinque attenuata, laevia, 8—10 in quovis loculo.

Warum geschieht der corona hypogyna, welche bei sehr vielen Andromeden, selbst bei A. polifolia und calyculata vorkommt, nirgends Erwähnung? Ihr Daseyn oder Mangel und ihre Beschaffenheit könnten gute Merkmale liefern. In der Gattung Pieris bildet sie bei P. formosa einen deutlichen 10zähnigen urceolus, scheint dagegen bei P. ovalifolia ganz zu fehlen.

433. *Andr. (Pieris) elliptica S. & Z.* — A tota glabra, foliis e basi rotundata ovato-ellipticis acutis integerrimis annuis, racemis lateralibus basi foliosis simplicibus, bracteis deciduis, calycis laciniis lanceolatis acutis, corolla cylindrica lobis abbreviatis obtusis, filamentis e basi lineari subulatis longe ciliatis infra antheram biaristatis, corona nulla, stylo cylindrico truncato corollam aequante.

Rami alterni, teretes, glabri. Folia annua, alterna, petiolata petiolis 3—6‴ longis; lamina e basi rotundata ovata vel elliptica acuta, integerrima vel margine subundulata et obsolete crenulata, utrinque glabra, penninervia, membranacea, 3—4″ longa, 1½—2″ lata. Racemi e gemmis lateralibus in ramulo brevi terminales, subcoëtanei, simplices, bipollicares, basi foliosi, foliis parvis ovatis vel lanceolatis. Bracteae deciduae; pedunculi 2‴ longi, nudi. Calycis laciniae membranaceae, acutae, corolla cylindrica glabra, fauce vix constricta, 3—4‴ longa, stamina duplo superans. Filamenta basi lineari-compressa sursum subulata, pilis albis raris longe ciliata, apice biaristata; antherae breves, ovatae, apice bifidae, dorso

affixae. Corona nulla. Ovarium globoso-subpentagonum, glabrum. Stylus longitudine corollae, truncatus, strictus, glaber.

P. ovalifoliae Don proxima, sed in hac folia basi plerumque cordata, coriacea, racemi longiores, corolla major extus pubescens et styli exserti.

239. **Meisteria Sieb. et Zuccar.** Tab. I.

Calyx 5-partitus, persistens, lobis acutis. *Corolla* campanulata vel urceolata ore ampliato quinquefido, lobis laciniatis plerumque trifidis, laciniis subulatis. *Stamina* 10 inclusa; *filamenta* suprà basin dilatato-incrassata sursum subulata, mutica, barbata; *antherae* breves incumbentes, (primum posticae), apice dehiscentes ibique biaristatae, totae pubescentes. *Corona* nulla. *Ovarium* pentagonum loculis multiovulatis, *stylo* pentagono truncato. *Capsula* elliptica, 5-locularis, 5-valvis valvulis loculicidis. *Semina* in quovis loculo pauca, pendula, lineari-oblonga compressa vel trigona, foveolata et in angulis squamuloso-cristata.

Diximus hoc genus in honorem *Georgii Meisteri*, per decennium *Cleyeri* in Java hortulani, qui bis (1682—84 et 1685—87) Japoniam adiit indeque plantas vivas, semina et icones plantarum in Javam tradit.*)

434. *M. cernua S. et. Z.* — M. foliis e basi cuneata obovatis vel obovato-spathulatis obtusis vel acutiusculis, totis uncinato-serrulatis serraturis setaceo-mucronatis, subtus basi ad nervum medium barbatis, racemis terminalibus solitariis simplicibus cernuis, pedunculis ebracteatis hirtis, capsulis maturis reflexis.

Rami teretes innovando-subverticillati, novelli pubescentes. Folia in apice ramorum fasciculato-approximata et subrosulata, annua, breviter petiolata et basi cuneata in petiolum decurrentia, obovato-spathulata, obtusa vel acutiuscula, toto margine dense serrulata, ser-

---

*) Confer. Gel.-Anz. 1844. n. 55. (Bullet. N. 19.)

raturis in setam uncinatam terminatis, superne glabra vel ad venas impressas setulis adspersa, subtus basi ad nervum medium (praesertim juniora) fuscescenti-barbata, 1—1½" longa, 4—6‴ lata. Racemi terminales, solitarii, simplices, cernui, multi-(10—15-) flori, 1—2" longi; pedunculi ebracteati, tenues, uti rachis ferrugineo-hirti, 3—4‴ longi. Calyx brevis 5-fidus laciniis lanceolatis acutis. Corolla campanulata fauce subampliata, 5-fida; lobi iterum trifidi laciniis linearibus acuminatis. Stamina 10, corolla dimidio breviora; filamenta parum supra basin dilatata et incrassata, sursum subulata, pilis brevibus dense barbata; antherae primum posticae (basi dehiscentes et aristatae), demum introrsum inclinatae indeque apice oblique biporosae et aristatae, totae aeque ac aristae breviter hirtae. Corona nulla. Ovarii locula multiovulata. Capsula calyce triplo longior, obovato-elliptica, matura in pedunculo reflexa. Semina (abortu) in quovis loculo pauca, ex apice columnae pendula, oblonga, compressa vel trigona, dense foveolata et in angulis cristata, crista irregulariter incisa rigida.

240. Clethra L.

435. *Cl. barbinervis S. et Z.* — Cl. foliis deciduis petiolatis e basi cuneata obovatis vel obovato-ellipticis acutis argute serratis superne glabris subtus in nervo medio venisque primariis setoso-pubescentibus et in axillis venarum barbatis, racemis terminalibus paniculatis elongatis, rachi pedunculis calycibusque ferrugineo-pubescentibus, bracteis caducis, genitalibus exsertis, capsulis nutantibus hirsutis. *Cl. japonica Thunb. apud Steudel Nomencl. I. p.* 383?

Rami alterni vel innovando-subverticillati, novelli hirti. Folia annua alterna, petiolata, petiolo semipollicari; lamina in basi cuneata integerrima ceterum argute serrata, subtus inter venas tenuissime reticulato-venosa, 2—3" longa, 1—1½" lata. Racemi terminales, 5—9 in paniculam congesti, 3—6" longi, stricte erecti; bracteae jam ab alabastris caducae; pedunculi 2‴ longi, horizontalites patentes una cum rachi et calycibus fuscescenti-hirti. Calycis laciniae

ovatae obtusae. Corolla pentapetala, petalis obovato-oblongis obtusis glabris calycem duplo superantibus. Stamina exserta, filamentis glabris, antheris sagittato-cordatis basi biporosis. Ovarium globosum dense hirtum. Stylus persistens stricte erectus basi hirtus, 2''' longus, stigmate trifido. Capsula globosa, deflexo-nutans.

241. Gautiera Kalm.

436. *G. triquetra S. et Z.* — G. ramis glabris subalato-triquetris, foliis ellipticis utrinque attenuatis acutis glandula terminatis crenato-serrulatis glabris coriaceis subtus punctatis, racemis compositis vel paniculatis axillaribus et terminalibus erectis multifloris, rachi argute angulata, bracteis lanceolatis acutis quam pedicelli apice bibracteolati brevioribus, calyce post foecundationem excrescente capsulam depresso-globosam pubescentem obtegente carnoso-sicco.

Fruticosa, erecta. Rami acute triquetri et subalati. Folia perennia, coriacea, breviter petiolata, elliptica utrinque attenuata, in glandulam callosam terminata, utrinque glabra, subtus glandulis nigricantibus punctata, 3'' longa, 12—15''' lata. Racemi compositi basi soepe foliosi foliis sessilibus lineari-lanceolatis, stricti, 3—6'' longi: rachis acute triangularis glabra. Bracteae lanceolatae coriaceae quam pedicelli pubescentes breviores; bracteolae 2 ad basin calycis oppositae ovatae acutae carinatae. Calyx 5- partitus, laciniis ovatis acutis coriaceis glabris. Corolla subglobosa apice constricta breviter 5- fida. Stamina 10 corolla breviora; filamenta basi dilatata pubescentia; antherae breves apice quadriaristatae. Cupula e squamis 10 late ovatis acutis ovarii basin cingens. Stylus cylindricus longitudine corollae. stigmate obtuso. Semina numerosa, minuta, difformia, testa subfoveolata.

242. Vaccinium L.

437. *Vaccinium bracteatum Thunb. Flor. jap. p.* 156. — V. ramis junioribus angulatis glabris, foliis annuis petiolatis ovatis acutis serrulatis, racemis axillaribus simplicibus secundis, bracteis vel foliaceis lanceolatis acutis persistentibus florem fructumque superan-

tibus vel minutis linearibus caducis, rachi pedicellis basi bibracteolatis calycibusque cano-pubescentibus, corollis cylindricis pubescentibus, filamentis inclusis barbatis, antheris muticis apice longe rostratis, stylo corollam aequante, bacca 10-loculari. *De Cand. Prodr. VII. p.* 573. *et reliq. auctorum.*

Frutex ramis adultioribus teretibus, novellis angulatis glabris. Folia alterna, petiolata, petiolo 2—3‴ longo, ovata vel ovato-elliptica acuta, serrulata, adultiora coriacea et (sicca) soepius margine revoluta, glabra, 1—2″ longa, 8—10‴ lata. Racemi axillares 1—2″ longi, erecti, simplices secundi; rachis pedunculi et calyces cano-pubescentes. Bracteae ad florum basin vel foliaceae, lanceolatae acutae argute serratae glabrae, florem fructumque superantes et persistentes, vel lineares canescentes pedicello basi bibracteolato breviores, caducae. Corolla cylindrica, extus pubescens, 3‴ longa. Antherae longe rostratae, rostris locula superantibus. Bacca magnitudine pisi minoris, 10- locularis.

243. **Rhododendron L.**

438. ***Rhod. Metternichii S. et Z. Flor. japon. I. p.*** 23. *tab.* 9. — ***Rhod. maximum Thunb. Fl. japon. p.*** 181. — ***Hymenanthes japonica Blume Bijdragen p.*** 862.

Capsula matura cylindrico-subpenta — heptagona, extus lana ferruginea derasili adspersa, styli basi coronata, lignescens, 8—10‴ longa, 6—8- locularis et valvis totidem saepius per paria longitudinaliter cohaerentibus dehiscens. Columna centralis crassa per totam longitudinem placentifera placentis 6—8. Semina numerosa pluriseriata, erecta, oblonga, compressa, anguste marginata et apice membranaceo- appendiculata appendice lacera albida, testa tenuissima tenuiter striolata brunnea.

439. ***Rhod. indicum Sweet. — Azalea indica Linn. Thunb. Flor. jap. p.*** 84. — ***Tecki Tsjocku vulgo Tsutsusi Kaempf. Amoen. p.*** 845. ***c. icone.*** Cum varietatt.

440. *Rhod. Burmanni G. Don et De Cand. Prodr. VII. p.* 727. — *Azalea rosmarinifolia Burm. fl. ind.* 43. *t.* 3. *Blume Bijdr.* 853.

441. *Rhod. ledifolium De Cand. Prodr. VII. p.* 727. — *Azalea mucronata Blume Bijdr. p.* 853.

442. *Rhod. molle. Azalea mollis Blume l. c. p.* 853.

443. *Rhod. linearifolium S. et Z.* Rh. foliis linearibus utrinque attenuatis longe acuminatis ferrugineo-hirsutissimis, floribus terminalibus 1—3, laciniis calycis lineari-setaceis elongatis acuminatis uti tubus glanduloso-hispidis, corollae laciniis linearibus acuminatis glabris, staminibus 5.

Rami innovando-subverticillati. Folia annua fasciculata, linearia, utrinque longe attenuata acuminata margine revoluta pilis rigidis patentibus fuscis praesertim basin versus hirsutissima, 1—1½″ longa, 1—2‴ lata. Flores terminales solitarii — terni. Calycis laciniae subulatae longe acuminatae glanduloso-hispidae, semipollicares. Corollae laciniae lineares acuminatae 8—9‴ longae, glabrae. Stamina glabra corollam superantia stylo breviora.

Nach Endlichers Vorgang finden wir keinen Grund, die fünfmännigen Arten der Gattung Rhododendron von den zehn- oder mehrmännigen als eigenes genus getrennt zu halten. Im übrigen unterliegen noch mehrere japanische Arten genauerer Bestimmung, welche durch die bei der grossen Menge von Spielarten obwaltende Unsicherheit der Merkmale sehr erschwert wird.

244. **Pyrola Tournef.**

444. *P. media Sw.*

77. (160 Endl.) STYRACEAE Endl.

245. **Styrax Tournef.**

445. *St. japonicum S. et. Z. Fl. jap. I. p.* 53. *tab.* 23.

446. *St. Obassia S. et Z. Fl. jap. I. p.* 92. *tab.* 46.

246. **Pterostyrax S. et Z.**

447. *Pt. corymbosum S. et Z. Fl. jap. I. pag.* 92. *tab.* 47.

448. *Pt. micranthum S. et Z.* — Pt. foliis e basi rotundata ovato-ellipticis acutis repando-glanduloso-serrulatis utrinque pilis stellatis pubescentibus viridibus, paniculis terminalibus pyramidatis, ramis brevibus densifloris, floribus subsessilibus secundis distichis, calyce ovario aduato quinquangulari petalisque albido-tomentosis, staminibus liberis, antheris imberbibus, stylo basi tantum barbato sursum nudo.

Folia bipollicaria. Paniculae bi — tripolicares, erectae, pyramidatae nec corymbosae, ramis horizontaliter patentibus abbreviatis densifloris. Flores quam in praecedente triplo minores. Calyx ovario adnatus, 5- dentatus dentibus ovatis acutiusculis, pilis brevissimis stellatis aeque ac petala oblonga albido-tomentosus, quinquesulcatus. Stamina 10 libera; filamenta filiformia tenuiter barbata; antherae erectae lineari-oblongae, imberbes. Stylus stamina parum superans cylindricus, basi barbatus sursum glaber, stigmate 3—5-dentato.

449. *Pt. hispidum S. et Z.* — Pt. foliis e basi rotundata ovatis acutis repando-glanduloso-serrulatis superne pubescentibus subtus pilis stellatis minutissimis canescentibus, paniculis terminalibus pyramidatis, floribus sessilibus, calycis dentibus lanceolatis acuminatis, drupis cylindricis utrinque attenuatis decemnerviis apteris densissime albido-hispidis, stylo basi tomentoso superne nudo.

Die Exemplare der beiden vorstehenden Arten sind leider sehr unvollständig und von der erstern nur Bruchstücke mit Blüthen, von der zweiten ähnliche mit unreifen Früchten vorhanden. Es wäre möglich, dass beide zusammenfielen, doch glaubte ich sie vor der Hand trennen zu müssen, weil bei Pt. micranthum der mit dem Fruchtknoten verwachsene Kelch stark 5kantig und von sehr kurzen Sternhaaren filzig, bei Pt. hispidum dagegen fast stielrund, zehnnervig und von lang abstehenden Steifhaaren zottig ist. Auch die Gestalt der Kelchzähne und die Pubescenz der Blätter ist verschieden, obgleich letztere bei Pt. hispidum zu wechseln scheint.

247. Symplocos L.

450. *S. japonica De Cand. Prodr. VIII. p.* 255. — *S. lucida. S. et Z. Flor. jap. I. p.* 55. *tab.* 21.

Myrtus laevis Thunb., welchen wir in der Flora japonica als Synonym hieher gezogen haben, gehört nicht zu Symplocos und ist vielleicht eher eine Pomacea.

451. *S. prunifolia S. et Z.* — S. foliis petiolatis oblongo-ellipticis subfalcato-cuspidatis acumine obtuso, remote crenulatis utrinque glabris biennibus coriaceis, racemis axillaribus simplicibus erectis multifloris cylindricis petiolo plusquam duplo longioribus, rachi pedicellisque calycem aequantibus vel parum superantibus bibracteolatis pilosis, calycis laciniis ovatis rotundatis glabris.

Rami recti stricti. Folia biennia 2—2½″ longa, 8—12‴ lata, coriacea, firma, margine parum revoluta, novella ad serraturas glandulis capitatis munita; petioli semipollicares. Flores coëtanei. Racemi erecti stricti, pollicares vel sesquipollicares. Stamina numerosa.

452. *S. myrtacea S. et Z.* — S. tota glabra, foliis petiolatis oblongo-lanceolatis vel lanceolatis longe falcato-acuminatis acumine integerrimo glanduloso-mucronato, ceterum a basi crenato-serrulatis, racemis axillaribus laxe erectis pauci- (3—5) floris subcorymbosis petiolum duplo triplove superantibus, pedicellis calyce multoties longioribus filiformibus, bracteolis deciduis, calycis laciniis ovatis obtusis.

Rami tenues virgati. Folia bipollicaria longe acuminata acumine 6—8‴ longo, basi rotundata vel parum attenuata, 6—8‴ lata; petioli 5—6‴ longi. Racemi dimidium folii circiter aequantes, pauciflori, floribus inferioribus longius pedicellatis indeque subcorymbosi, laxi; pedicelli filiformes, 4—5‴ longi. Fructus elliptici.

453. *S. lancifolia S. et Z.* — S. foliis breviter petiolatis lanceolatis utrinque attenuatis acuminatis acumine obtuso, serrulatis glabris vel subtus ad nervos parce pilosis, racemis axillaribus solitariis cylindricis multifloris tertiam vel dimidiam folii partem aequan-

tibus, floribus subsessilibus tribracteatis, rachi bracteis et calycis laciniis ellipticis obtusis ferrugineo-pubescentibus. Rami juniores ferrugineo-pubescentes. Folia basi attenuata, lanceolata, longe acuminata acumine falcato obtuso, 2—2½" longa, 6—9‴ lata. Racemi semipollicares — pollicares, a basi floriferi, cylindrici. Bracteae ovatae acutae, uti calycis laciniae ellipticae obtusae dorso ferrugineo-pubescentes.

454. *S. leptostachys S. et Z.* — S. foliis breviter petiolatis e basi rotundata ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis acumine acuto, serrulatis utrinque glabris, racemis basi nudis gracilibus sparsifloris folium saepius aequantibus, floribus sessilibus tribracteatis, bracteis suborbicularibus obtusis calycisque laciniis ellipticis pubescentibus, petalis lanceolatis, fructibus globosis.

Praecedenti affinis, diversa tamen foliis latioribus basi rotundatis acute acuminatis, racemis basi nudis gracilioribus et laxioribus petalisque lanceolatis. Fructus magnit. grani piperis globosi.

455. *S. theophrastaefolia S. et Z.* — S. foliis petiolatis oblongis vel oblongo-ellipticis utrinque attenuatis acuminatis serratis utrinque glabris coriaceis, racemis axillaribus solitariis vel saepius ternis quaternisve basi connatis, erectis strictis filiformibus elongatis, floribus remotiusculis sessilibus tribracteatis, rachi bracteis calycisque laciniis ovatis rotundatis pubescentibus.

Folia 6—8" longa, 1—2½" lata, firma, coriacea, basi in petiolum semipollicarem teretem attenuata, argute serrata, facie fere eorum *Theophrastae*. Racemi plerumque basi compositi, tripollicares, stricti, floribus parvis a se invicem distantibus sessilibus.

456. *S. neriifolia S. et Z.* — S. foliis petiolatis oblongo-sublinearibus utrinque attenuatis obtusis vel obtuse acutis integerrimis vel apicem versus remote serratis margine subrevolutis coriaceis glabris subtus glaucescentibus, racemis abbreviatis axillaribus solitariis ternisve glomeratis densis, floribus subsessilibus tribracteatis,

hirae bracteis et calycis laciniis ovatis obtusis dense ferrugineo-tomentosis.

Folia 5—6″ longa petiolo pollicari, 10—15‴ lata, lineari-oblonga, obtusa vel in acumen obtusum terminata, integerrima vel apicem versus remote serrata. Racemi petiolis breviores glomerati, dense ferrugineo-tomentosi. Flores in specc. nostris plerique abortivi. Drupa elliptico-oblonga, calyce coronata, obtusa, glabra.

248. Schöpfia Schreb.

457. *Sch. jasminodora S. et Z.* — Sch. foliis e basi rotundata ovatis acuminatis acumine subfalcato, integerrimis, racemis simplicibus axillaribus paucifloris, calycis margine quadridentato, corollae lobis deltoideis acutiusculis.

Rami teretes subflexuosi. Folia alterna, petiolata petiolo 3‴ longo, e basi rotundata ovata vel rarius ovato-lanceolata, oblique acuminata, integerrima, penninervia, glabra, 1½—2½″ longa, 10—15‴ lata. Racemi axillares solitarii simplices, tri- quinqueflori pedunculo filiformi glabro pollicari. Flores sessiles, basi bractea minuta suffulti. Calyx cum ovario connatus tubo subcylindrico, limbo brevissime quadridentato. Corolla gamopetala tubulosa tubo cylindrico glabro, limbo quadripartito laciniis deltoideis acutiusculis. Stamina 4 corollae fauci ad locum insertionis barbulatae affixa et ejusdem laciniis opposita; filamenta brevissima, subulata, in corolla decurrentia; antherae parum supra basin affixae ovatae antice quadriloculares. Ovarium calyci innatum triloculare loculis uniovulatis. Discus carnosus ovarii verticem obtegens stylumque rectum trisulcatum inclusum basi ambiens. Stigma trilobum lobis divergentibus carnosis obtusis. Drupa elliptica obtusa sicca crustacea, calycis rudimento coronata, abortu mono-, raro trisperma. Variat floribus pentameris. Odor florum gratus, fortis, Jasminum referens.

De Candolle und auch Endlicher im Enchiridion stellen die Gattun Schöpfiag zu den Loranthaceen; wir möchten sie lieber mit Bentam zub den Olacinen rechnen; da dieselbe uns aber bei Bearbei-

tung jener Familie noch nicht vorlag, so führen wir sie einstweilen hier an der Stelle auf, welche ihr Endlicher in den generibus anwies.

78. (159. Endl.) EBENACEAE *R. Br.*

249. Diospyros *L.*

458. *D. Kaki Lin. fil. Thunb. Flor. jap. p.* 158. *D. Kaki. De Cand. Prodr. VIII. p.* 229. — *Si vulgo Kaki. Kämpfer Amoen. p.* 805. *cum icone.*

459. *D. japonica S. et Z.* D. ramis glabris, foliis ovato-ellipticis obtusis vel acutiusculis utrinque glabris subtus glaucis, floribus masculis in pedunculo brevissimo ferrugineo-hirto plerumque ternis subsessilibus, calyce cupulari quadrifido laciniis deltoideis acutis, calvo vel ferrugineo-pubescente, corolla quam calyx triplo longiore cylindrica apice constricta breviter 4loba, staminibus 16 inter se liberis, antheris cristato-acuminatis utrinque inter locula et ad margines valvularum barbatis, fructibus globosis. *D. microcarpa Siebold in Annuaire de la société hortic. des Pays-bas* 1844. *p.* 28.

Diosp. Kaki β. Sina no Kaki Thunb. Fl. jap. p. 158. — *D. Kaki γ. glabra. DeCand. Prodr. VIII. p.* 299.

Differt a *D. Kaki* praeter folia glabra subtus glauca praesertim floribus subsessilibus, calyce cupulari non ampliato nec profunde quadripartito sed potius quadridentato dentibus seu lobis abbreviatis deltoideis acutis, corolla quam calyx triplo longiore apice constricta breviter quadriloba.

79. (158. Endl.) SAPOTACEAE *Juss.*

250. Achras *L.* 182.

460. *A. Sapota L.*

251. Sideroxylon *L.*

461. Species.

80. (157 Endl.) MYRSINEAE *R. Br.*

252. **M y r s i n e** *L.*

462. ***M. neriifolia S. et Z.*** — **M.** glabra, foliis lineari-oblongis utrinque attenuatis integerrimis glabris coriaceis, umbellis e gemmis propriis infra et inter folia sessilibus subquinquefloris, perulis numerosis imbricatis cinctis, calycis laciniis lanceolatis acutis aeque ac corollae lobi ovato-oblongi acutiusculi margine dense papillosis ceterum glabris, staminibus corolla parum brevioribus, drupis subglobosis pedicellos superantibus.

Folia versus apicem ramorum approximata, petiolata petiolis semiteretibus 3''' longis, lineari-oblonga utrinque attenuata obtusa vel acutiuscula integerrima utrinque glabra et adultiora subtus (sicca) fuscescentia, 3—4 poll. longa, 9—12''' lata. Flores in ramis hornis et anni praecedentis e gemmis propriis dense perulatis, 4—5 in umbellas simplices sessiles dispositi; pedicelli 1—2''' longi. Calycis laciniae lineari-lanceolatae acutae coriaceae margine aeque ac corollae lobi oblongi papillis brevibus dense cincti, ceterum glabri. Filamenta brevia, antherae ovato-oblongae acutiusculae antice quadriloculares. Drupa magnitudine pisi minoris ovato-globosa, styli basi coronata.

253. **A r d i s i a** *L.*

463. *Ard. crispa Alph. De Cand. Linn. Transact. XVII. p.* 124. *et Prodr. VIII. p.* 134. — *Bladhia crispa Thunb. Flor. jap. p.* 97. *et fide Banks Icon. Kaempfer tab.* 7. *Ard. crenulata Lodd. bot. cab. t.* 2. — *A. crenata Bot. Magaz. tab.* 1950. — *A. lentiginosa. Bot. Reg. tab.* 553. — *A. glandulosa Blume Bijdr. p.* 690.

Folia margine crenato-crispa, superne punctis elevatis verruculosa. Corollae laciniae et praesertim antherae dorso glandulis nigris adspersae.

464. *Ard. glabra Alph. De Cand. Prodr. VIII. p.* 135. — *Bladhia glabra Thunb. Linn. Transact. II. pag.* 331. *Flor. jap. p.* 350. *n.* 5.

465. *Ard. japonica Blume Bijdr. p.* 690. *De Cand. Prodr. VIII. p.* 135. — *Bladhia japonica Thunb. Flor. jap. p.* 95. *tab.* 18. *et Hornst. Dissert. pars* 1. *pag.* 6. 7. *c. ic.* Caules semipedales vel pedales tenues simplices adscendentes inferne radicantes. Folia venis utrinque prominulis reticulata, pellucide punctata. Calycis laciniae tenuiter glanduloso-ciliatae. Corolla et antherae dorso glandulis nigris adspersae.

466. *Ard. pusilla. Alph. De Cand. Linn. Transact. XVII. p.* 137. *et Prodr. VIII. pag.* 137. — *Bladhia villosa Thunb. Flor. jap. pag.* 56.

254. **Maesa Forsk.**

467. *M. Doraena Bl.* — M. foliis plerumque oblongis vel obovato-oblongis utrinque attenuatis acuminatis, basi cuneata integerrimis ceterum remote et argute serratis, utrinque glabris, rarius lineari-oblongis vel quoque ovatis, acutis vel obtusis, margine subintegerrimis, racemis axillaribus solitariis geminisve petiolo longioribus secundis multifloris, pedicellis flore longioribus apice bibracteolatis, calycis laciniis ovatis obtusis, corollae tubo cylindrico quam calyx triplo longiore, drupis globosis calyce coronatis multinervio-lineatis, polyspermis. — *Doraena japonica Thunb. Fl. jap. p.* 6 *et* 84 *et Auct.*

Rami virgati teretes glabri. Folia figura varia, petiolata petiolis 3—6‴ longis; lamina folii 1½—6- pollicaris, plerumque oblonga vel obovato-oblonga utrinque attenuata acuminata, a medio sursum argute et remote serrata serraturis mucronatis, penninervia, rarius late ovata vel quoque lineari-oblonga. Racemi solitarii gemini ternive plerumque supraaxillares, 6—18‴ longi, erecti secundi multiflori. Bracteae pedicellis triplo breviores ovatae obtusae; bracteolae duae alternae calycis basin amplectentes. Calyx semiinferus, tubo ovario adnato turbinato; limbi laciniae ovatae rotundatae lineolis glandulosis notatae. Corolla cylindrica, limbi laciniis brevibus rotundatis punctis lineolisve glandulosis aurantiacis notata. Stamina in-

clusa, filamentis filiformibus. Ovarii pars libera conica. Stylus subulatus stigmate tridentato. Drupa grano Coriandri parum major globosa, calyce coronata, sicca, membranacea, lineolis numerosis resinosis nigricantibus longitudinaliter striata. Semina numerosa angulata, nigra.

81. (156. Endl.) **PRIMULACEAE** *Vent.*

255. **Primula** *L.*

468. ***R. cortusoides L. Thunb. Flor. jap. p.*** 82.

256. **Lysimachia L.**

469. ***L. japonica Thunb.*** L. caule decumbente debili ramoso sursum adscendente villoso, foliis inferioribus oppositis superioribus alternis petiolatis e basi rotundata vel subcordata orbiculari-spathulatis acutiusculis, integerrimis, pubescentibus, floribus axillaribus solitariis geminisve breviter pedunculatis, pedunculis quam petioli brevioribus, et fructiferis erectis, calycis laciniis lanceolatis acuminatis hirtis capsulam dimidio superantibus. ***L. jap. Thunb. Fl. jap. p.*** 83. ***De Cand. Prodr. VIII. p.*** 67.

Specimen nostrum mancum. Corolla subrotata et longitudine calycis videtur; antherae oblongae obtusae. Petioli 3‴ longi; lamina folii semipollicaris, ad lentem glanduloso-punctata. Pedunculi 1—2‴ longi, erecti, hirti.

470. ***L. clethroides Duby ap. De Cand. Prodr. VIII. p.*** 61. ***L. Ephemerum Thunb. Fl. jap. p.*** 83.

Folia breviter petiolata utrinque longe attenuata acuminata ovato-lanceolata, ad lucem nigro-punctata, tripollicaria, alterna. Racemus terminalis cylindricus densus primum nutans, demum elongatus erectus; pedicelli 2—3‴ longi, bractea subulato-filiformi breviores. Calycis laciniae ovato-lanceolatae acutiusculae, margine breviter ciliato-fimbriatae, dorso nigro-punctatae. Corollae tubus brevissimus; laciniae oblongae obtusae, calyce duplo longiores. Stamina basi vix

monadelpha, dimidium corollae aequantia. Antherae lineari-oblongae acutae. Stylus brevis cylindricus stigmate truncato.

471. *L. lubinioides S. et Z. L.* caule stricte erecto, foliis alternis sessilibus subamplexicaulibus oblongis vel oblongo-lanceolatis acutiusculis uti tota planta glabris nigro-punctatis, racemo laxo folioso foliis floralibus sensim minoribus, pedunculis strictis fructiferis folium subaequantibus, calycis laciniis lineari-oblongis obtusis nigro-punctatis, corolla profunde quinquefida, laciniis oblongo-lanceolatis obtusis, staminibus basi monadelphis corolla dimidio brevioribus, stylo brevi cylindrico, stigmate truncato.

Habitu Lubiniam spathulatam referens, sed omnibus partibus minor. Folia in petiolum brevissimum late decurrentia indeque subamplexicaulia, 2—2½″ longa, 6—10′′ lata, superiora floralia sensim minora. Calycis laciniae auguste albo-marginatae. Tubus corollinus limbo plus quam quadruplo brevior. Stamina basi monadelpha, compresso-plana; antherae lineari-oblongae.

472. *L. lineariloba Hook. ap. Beechey Bot. p. 268. De Cand. Prodr. l. c. p. 61.*

Radix perennis, oblique descendens, fibrosa. Caules in specc. nostris pedales vel sesquipedales basi stolonibus adscendentibus soepe floriferis, sursum parce ramosi vel simplices. Folia inferiora distincte petiolata et in petiolum decurrentia, spathulata obtusa, superiora oblonga sessilia; omnia glabra, crassiuscula glaucescentia, punctis minutis nigricantibus densissime adspersa, inferiora cum petiolo 6″ longo bipollicaria. Racemi terminales stricti erect icylindrici densi, bipollicares; bracteae foliaceae calycem aequantes; pedunculi vix 2‴ longi. Calycis laciniae lanceolatae acutae, albo-marginatae, ceterum densissime nigro-punctulatae. Corollae tubus cylindricus, laciniis lineari-oblongis obtusis plus quam duplo brevior. Stamina fauci affixa filamentis brevibus inter se liberis, antheris ovatis obtusis. Stylus cylindricus stigmate truncato.

Crescit in insulis Peel et Bonin-Sima (unde specc. a beato Mertens lecta vidi in herb. Acad. Imper. Petropol.), nec non in insulis Liu-Kiu (Hooker l. c.)

Die Drüsen auf den Blättern sind dicht gestellt, von unregelmässiger Gestalt und so klein, dass sie sehr leicht übersehen werden.

257. Anagallis Tournef.

473. *A. arvensis L.*

α) floribus phoeniceis *Thunb. Flor. jap. p.* 83.

β) floribus coeruleis *Herb. Siebold.*

82. (155 Endl.) UTRICULARIEAE *Link.*

258. Utricularia L.

474. Species absque floribus.

83. (154 Endl.) OROBANCHEAE *L. C. Rich.*

259. Boschniakia C. A. M.

475. Species. Plantam ipsam non vidimus, sed ex icone ad vivum delineatam genus recognovimus.

260. Aeginetia Linn.

476. *Aeg. japonica S. et Z. Aeg. indicae Roxb.* proxima diversa videtur flore majore et magis inflato, calycem duplo fere superante nec non stigmate peltato duplo latiore.

261. Phacellanthus S. et Z.

Calyx diphyllus foliolis distinctis, exteriori spathaceo florem amplectente, interiori multo minori lanceolato acuminato. Corolla longe tubulosa cylindrica limbo breviter quinquefido (subregulari ?). Stamina 4 antheris suberectis oblongis bilocularibus muticis. Ovarium uniloculare placentis parietalibus quatuor aequidistantibus multiovulatis. Stylus simplex stigmate dilatato carnoso oblique decurrente medio canaliculato. Capsula . . . .

477. *Ph. tubiflorus S. et Z.*

Scapus simplex vix tripollicaris carnosus squamis multis oblongis obtusis laxe imbricatis munitus. Flores terminales fasciculati 2—6, brevissime pedicellati. Corolla tubulosa anguste cylindrica basi circa ovarium parum ampliata, pollicaris.

84. (152 Endl.) GESNERACEAE *Cyrtandraceae R. Br*

262. Conandron S. et Z.

478. *C. ramondioides Zuccar. in Act. Mathem. Phys. Acad. Monac. III. p.* 729. *tab. III. f.* 1. *De Cand. Prodr. IX. p.* 273.

85. (151 Endl.) BIGNONIACEAE *R. Br.*

263. Sesamum L.

479. *S. orientale L.*

264. Catalpa Scop.

480. *C. Kaempferi S. et Z.* — *Catalpa bignonioides β. Kämpferi De Cand. Prodr. IX. p.* 226. *Bignonia Catalpa Thunb. Fl. jap. p.* 251. *Kakusju, vulgo Kawara fisági Kämpfer Amoen. anot. p.* 841 *c. icone.*

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die japanische Catalpa von der amerikanischen als Art verschieden sey, obgleich leider die im Augenblick uns vorliegenden Exemplare nicht genügen, um die Unterschiede festzustellen.

Indessen sind bei der japanischen Art die Blüthen überhaupt, vorzüglich aber die Kelche mehr als dreimal kleiner als bei der amerikanischen, die Blätter meistens kurz dreilappig, die Schoten nach Kämpfer spithama longiorês et culmum avenaceum crassae, bei der amerikanischen dagegen 1¼′ lang und fingerdick. Bei Vergleichung vollständiger Exemplare werden sich zuverlässig noch andre genauere Merkmale herausstellen.

265. Tecoma Juss.

481. *T. grandiflora De Cand. Prodr. IX. p.* 223. *Bignonia grandiflora Thunb. Fl. jap. p.* 253. *Banks Jcones Kaempfer. tab.* 21.

Bign. chinensis Lam. dict. I. p. 423. — *Campsis adrepens Lour. Flor. cochinch. p.* 458. — *Incarvillea grandiflora Poir. dict. sc. nat.* 23. *p.* 53. *Spreng. Syst.* 2. *p.* 836. — *Rjotsjo Kämpf. Amoen. p.* 856.

86. (150 Endl.) **ACANTHACEAE** *R. Br.*

266. **Justicia L.**

482. *J. japonica Thunb. Flor. jap. p.* 20.

267. **Paullownia S. et Z.**

483. *P. imperialis S. et Z. Flor. jap. I. p.* 25. *tab.* 10. *Bignonia tomentosa Thunb. Fl. jap. p.* 252. *et Auct.* — *Jncarv. tomentosa Spreng. Syst. Veget. II. p.* 836.

87. (149 Endl.) **SCROPHULARINEAE** *R. Br.*

268. **Vandellia L.**

484. *V. angustifolia Benth. Scroph. indicae p.* 37! *Tittmannia angustifolia Benth. in Wallich Catal. n.* 3951.

269. **Gratiola L.**

485. Species.

270. **Veronica L.**

486. *V. Anagallis L. Thunb. Fl. jap. p.* 20.

487. *V. paniculata L.*

488. *V. longifolia L.*

489. *V. japonica Steud.* V. foliis quinis senisve verticillatis subsessilibus ovato-ellipticis acuminatis argute serratis pubescentibus, spica terminali simplicissima cylindrica elongata, corollae tubulosae laciniis conniventibus lanceolatis, staminibus inclusis, antheris sagittatis. — *Veronica virginica Thunb. Fl. jap. p.* 20. *V. japonica Steudel et ejusdem fide Eustachya japonica Rafin.*

Perennis, caule bi—tripedali tereti herbaceo. Folia 4—6 verticillata verticillis 2—3" a se invicem distantibus, subsessilia, utrinque attenuata ovato-elliptica, acuminata, argute et dense serrulata, pubescentia, 1½—2½"

longa, 10—15‴ lata. Spica terminalis solitaria erecta 3—8″longa, cylindrica continua. Flores valde approximati sessiles bractea lineari-subulata suffulti. Calyx 5partitus laciniis lanceolatis acuminatis, duabus superioribus parum majoribus. Corolla tubulosa tubo cylindrico calycem plus quam triplo superante parum incurvo intus basin versus pubescente, laciniis quatuor conniventibus lanceolatis. Stamina inclusa tubum aequantia; filamenta filiformia, antherae a basi ultra medium bifidae loculis divergentibus indeque sagittatae acutae glabrae. Ovarium ovatum, biloculare placentis multiovulatis. Stylus filiformis superne primum subclavatus, inclusus, demum excrescens, 3‴ longus, persistens.

Habitus omnino *Veronicae virginicae L.*

Quid. *V. Chamaedrys* et *arvensis Thunb.?*

271. **Paederota Linn.**

490. ***P. axillaris S. et Z.*** P. caule erecto, foliis alternis brevissime petiolatis e basi rotundata ovatis acuminatis argute serratis glabris, spicis axillaribus solitariis sessilibus cylindricis multifloris densis.

Caulis herbaceus erectus subvirgatus parum ramosus teres glaber. Folia alterna petiolo vix 2—3‴ longo affixa, basi rotundata ovata oblique acuminata, argute serrata, 2—5″ longa, 1½—2½″ lata. Spicae in axillis foliorum solitariae, sessiles, vix pollicares, cylindricae, obtusae, multiflorae. Flores subsessiles, bractea minuta lineari suffulti. Calyx ad basin usque quinquepartitus, laciniis linearibus acuminatis glabris aequalibus persistentibus. Corolla rosea, calycem vix dimidio superans, tubo cylindrico limbo quadrifido laciniis lanceolatis argute acutis, superiori parum latiori. Stamina exserta, antheris suborbicularibus utrinque emarginatis loculis parallelis. *Ovarium* ovatum, biloculare, placentis utrinque in septo multiovulatis. Stylus exsertus, filiformis, emarginato-truncatus, persistens. Capsula calyce brevior, ovata compressiuscula. glabra, bivalvis valvis coriaceis demum bipartitis.

491. *P. bracteata S. et Z.* P. caule erecto ramoso, foliis alternis breviter petiolatis ovatis vel lanceolatis utrinque attenuatis acutis serratis glabris, spicis terminalibus bracteis nonnullis foliaceis suffultis breviter cylindricis obtusis multifloris densis.

Caulis herbaceus erectus ramosus; folia alterna breviter petiolata petiolo vix 2‴ longo, utrinque attenuata ovata vel superiora lanceolata acuta serrata glabra, pollicaria vel sesquipollicaria 6—12‴ lata. Spicae in apice caulis et ramorum sessiles bracteis foliaceis 2—3 inaequalibus lanceolatis acutis integerrimis suffultae, breves cylindricae, obtusae. Flores bractea lineari acuminata calycem parum superante suffulti. Calyx ad basin usque 5-partitus, laciniis linearibus acuminatis, una parum breviori. Corolla tubulosa calycem aequans; tubus cylindricus rectus, limbus quadrifidus laciniis lanceolatis acutis summa parum majori. Stamina duo, utrinque ad basin laciniae superioris, exserta. Filamenta subulata glabra, antherae suborbiculares utrinque emarginatae loculis parallelis. Ovarium ovatum biloculare, placentis utrinque septo affixis multiovulatis. Stylus filiformis exsertus, stamina superans, stigma teemarginato-truncato.

Dem Habitus nach weichen die vorstehenden Arten schon durch die folia alterna völlig von den europäischen ab, indessen konnten wir keine ausreichenden Merkmale auffinden um sie als Gattung zu trennen.

272. Siphonostegia Benth.

492. *S. chinensis Benth. Scrophul. indicae p.* 51. *Hooker Botany of Capt. Beechey p.* 203 *tab.* 44. —

Sprengel (Syst. II. p. 803) zieht Lindernia japonica Thunb. (Fl. p. 253) zu Mazus rugosus Lour. oder Hornemannia bicolor Willd. Mit Recht?

88. (148 Endl.) SOLANACEAE *Bartl.*

273. **Nicotiana Tourn.**

493. *N. chinensis Fisch. N. Tabacum Thunb. Fl. jap. p.* 91.

274. **Datura L.**

494. *D. Stramonium L.*

Nach Bunge wächst um Peking D. ferox. Sollte diess auch die japanische Pflanze seyn?

495. *D. alba Nees. Linn. Transact. XVII. p.* 73. Corolla semipedalis; folia basi valde inaequalia.

275. **Physalis L.**

496. *Ph. Alkekengi L. Siebold Synops. in Act. Batav. XII. p.* 34. Kömmt nach Bunge auch um Peking vor.

497. *Ph. ciliata S. et Z.* — Ph. herbacea erecta caule simplici angulato glabro, foliis longe petiolatis ovatis acutis grosse sinuato-dentatis dense ciliatis ad venas pilosiusculis ceterum glabris, floribus breviter pedunculatis nutantibus, calycis laciniis tubo brevioribus lanceolatis acutis margine dense barbato-ciliatis, tubo parce pubescente, pedunculis fructiferis elongatis stricte deflexis et cauli adpressis. — *Ph. angulata Thunb. Fl. jap. p.* 91.

Caules in specc. nostris simplices erecti angulati glabri 1½—2 pedales. Folia alterna soepeque gemina, remota, longe petiolata, petioli 1—1½″ longi; lamina e basi rotundata vel subattenuata ovata acuta grosse sinuato-dentata dentibus utrinque 2—3, margine dense ciliata ceterum praeter pilos sparsos ad venas glabra, 3—4″ longa, 2—2½″ lata. Flores solitarii extraaxillares, breviter pedunculati pedunculo nutante 3—4‴ longo. Calyx campanulatus glabriusculus limbo quinquefido, laciniis tubo brevioribus lanceolatis margine dense barbatis ciliatis. Corolla immaculata? Pedunculi fructiferi pollicares stricte deflexi et cauli adpressi glabri; calyces inflati apice ad lacinias conniventes barbati, ceterum glabriusculi.

Da *Ph. Alkekengi* nach v. Siebold in Japan vorkömmt, so gehört das Kämpfersche von Thunberg zu seiner Ph. angulata gezo-

gene Citat *Sansjo*, *Solanum vesicarium vulgo Alkekengi Amoen. p.* 785. zu jener Pflanze.

276. **Capsicum Tournef.**

 498. *C. longum Dc.* cum variett.

 499. *C. annuum. L.* cum variett.

277. **Solanum L.**

 500. *S. nigrum L.*

 501. *S. tuberosum L.* Rarius cultum.

 502. *S. Melongena L.*

 503. *S. Dulcamara L. var. lyrata. S. lyratum Thunb. Fl. jap. p.* 92.

Wir haben bisher die Pflanze zwar nicht selbst gesehen; aber theils weist Thunbergs Beschreibung die nahe Verwandtschaft derselben mit S. Dulcamara nach, theils berichtet Blume Bijdr. p. 698, dass er diese Art als S. lyratum Thbg. aus Japan erhalten habe.

278. **Lycium L.**

 504. *L. chinense Blume Bijdr. p.* 707. non Miller. *L. barbarum Siebold Synops. l. c. p.* 34.

Accuratius examinandum an simul L. Trewianum R. S. Syst. IV. p. 693 et Duhamel.

89. (145 Endl.) POLEMONIACEAE *Vent.*

279. **Schizocodon S. et Z.**

 505. *Sch. soldanelloides Zuccar. in Act. Mathem. Phys. Acad. Monac. III. p.* 725. *tab. II. fig.* 1.

280. **Polemonium L.**

 506. *P. coeruleum L. Thunb. Fl. jap. p.* 87.

90. (144 Endl.) CONVOLVULACEAE *R. Br.*

281. **Calystegia R. Br.**

 507. *C. Soldanella R. Br. De Cand. Prodr. IX. p.* 433. — *Conv. Soldanella Thunb. Fl. jap. p.* 86.

282. **Batatas Chois.**

508. *B. edulis Chois. Conv. p.* 53. *De Cand. Prodr. IX. p.* 338. — *Conv. edulis Thunb. Fl. jap. p.* 84. *J. batatas Siebold Synops. l. c. p.* 35. Aus den Liu-Kiu-Inseln eingeführt.

283. **Pharbitis Chois.**

509. *Ph. Nil. Chois. Conv. p.* 57. *De Cand. Prodr. IX. p.* 343.? *Jpomoea triloba Thunb. l. c. p.* 86. *Convolvulus Nil Thunb. Linn. transact. II. p.* 330.

Wir geben eine Definition der Pflanze, welche wir vorläufig zwar nicht von Ph. Nil trennen wollen, die aber durch Wurzel und Kelchbildung verschieden scheint.

Ph. radice tuberosa, caule retrorsum piloso, foliis cordatis trilobis lobo intermedio productiore omnibus cuspidatis, pedunculis quam petioli brevioribus, sepalis linearibus hispidis pollicaribus, corolla speciosa violacea.

Tubera radicum nigra vel alba; nigra laxantia (Thunb.). Petioli 4—6″ longi; lamina folii basi profunde cordata triloba, lobis lateralibus brevioribus divergentibus, medio productiori basi latiori. Pedunculi 1—3-flori, 2—4″ longi. Flores breviter pedicellati. Sepala basi oblonga sursum longe linearia acuminata hispida. Corolla speciosa, fere tripollicaris, violacea.

Ph. Nil hat eine einjährige Faserwurzel und eiförmige oder breitlanzettliche Kelchlappen. Dabei sagt Thunberg ausdrücklich, dass unsre Pflanze um Nangasaki und weiter einwärts sowohl wild wachse als kultivirt werde. Zu derselben scheint auch Jp. Nil Bunge Chin. p. 46 zu gehören, welche in Hecken bei Peking und nördlich bis an die Gebirge wild wachsen soll, während die eigentliche Nil ein Tropengewächs ist.

Conv. trinervius Thunb. Fl. p. 85 scheint, wie De Candolle mit Recht bemerkt, der folia opposita wegen nicht zu der Familie zu gehören.

284. **Jpomaea L.**

510. *J. filicaulis Blume Bijdr. p.* 721. — *Conv. japonicus Thunb. l. c. p.* 85? *ex auct. De Cand. Prodr. IX. p.* 353.

285. Cuscuta L.

511. *C. major C. Bauh.* — *C. europaea Thunb. l. c. p.* 76. *ex auct. De Cand. Prodr. IX. p.* 452.

91. (143 Endl.) ASPERIFOLIAE *L.*

286. Lithospermum L.

512. *L. erythrorhizon S. et Z.* — L. annuum, radice simplici perpendiculari, caule erecto folioso uti omnes plantae partes hispido scabro, foliis brevissime petiolatis utrinque attenuatis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acutis subtus nervosis, calycis laciniis corollae tubum aequantibus demum excrescentibus fructu triplo longioribus, nuculis dorso laevissimis acutis, ventre foveolatis. — *Lithosp. arvense Thunb. l. c. p.* 81. *L. murasaki Sieb. Synops. in Act. Batav. XII. p.* 32.

Radix annua, simplex vel parce ramosa perpendicularis crassitie pennae anserinae, intense rubra. Caulis erectus pedalis vel bipedalis teres ramosus ramis erectis. Folia subsessilia utrinque attenuata lanceolata vel oblongo-lanceolata acuta papilloso-scabra et ad venas hispida, $1\frac{1}{2}-4''$ longa, $6-18'''$ lata, subtus nervis prominentibus pinnatis notata. Bracteae lanceolatae foliaceae. Flores brevissime pedunculati. Calycis laciniae lineares obtusae hispidae tubum corollae aequantes. Corolla breviter tubulosa, fauce ut in Lith. officinali squamulis 5 barbatis et in tubi basi fornicibus 5 in annulum positis aucta, ochroleuca. Calycis fructiferi laciniae elongatae lineares fructu triplo longiores. Nuculae ovatae sursum attenuatae acutiusculae, dorso laevissimae ventre lineolis punctisve irregulariter exsculptae.

Differt a L. arvensi fructibus laevibus, caule basi simplici sursum ramoso foliis multo majoribus acutis nervosis, a. L. officinali radice annua, foliis nervosis latioribus, nuculis majoribus sursum attenuatis dorso laevibus ventre irregulariter sulcato-foveolatis, a L. lineato, cui fortasse proximum, radice annua, tubo corollae calycem non superante, nuculis duplo majoribus.

Die Wurzel wird häufig zum Rothfärben verwendet und die Pflanze deshalb auch angebaut.

287. Bothriospermum Bunge.

513. *B. asperugoides S. et Z.* — B. caulibus ramosis decumbentibus, foliis obovato-spathulatis obtusis vel acutiusculis scabris, pedunculis fructiferis extraaxillaribus erectis, calyce patente, nuculis tuberculato-scabris, caruncula in fundo umbilici longitudinaliter elliptica.

Habitis Asperuginis. Caules debiles ramosi decumbentes. Folia petiolata et in petiolum attenuata obovato-spathulata acutiuscula pollicaria vel sesquipollicaria. Flores solitarii extraaxillares breviter pedunculati. Corolla parva calycem aequans. Calyces fructiferi excrescentes laciniis lanceolatis acutis patentibus.

288. Cynoglossum L.

514. *Cynoglossum japonicum Thunb. Flor. jap. p.* 81. *Decades plant. jap. III. tab.* 2. *Lehmann Asperifol. p.* 139.

Clariss. *Hasskarl in Catal. hort. Bogoriensis altero p.* 137. *Ehretiam ovalifoliam* enumerat quam e Japonia allatam suspicatur.

92. (142 Endl.) CORDIACEAE *R. Br.*

289. Cordia R. Br.

515. *C. thyrsiflora S. et Z.* — C. glabra, foliis petiolatis e basi rotundata vel subcuneata ovatis vel ovato-ellipticis acutis serratis, panicula terminali pyramidata densa, floribus breviter pedicellatis, calycibus quinquefidis laciniis ovatis rotundatis ciliolatis, corollae lobis 5 ovato-oblongis acutiusculis, staminibus glabris, stylo bifido, stigmatibus brevissime emarginatis, drupa globosa dipyrena, pyrenis bilocularibus dispermis.

Rami novelli angulati, adultiores teretes. Petioli pollicares vel breviores superne canaliculati; lamina folii basi rotundata vel breviter cuneato-attenuata ovata vel ovato-elliptica acuta serrata, utrinque glabra penninervia, 3—5″ longa, 1½—2½″ lata. Panicula ter-

minalis soepe basi foliosa pyramidata densa (fere ut in *Ligustro*); rachis et rami angulati puberuli; pedicelli bractea lineari-oblonga obtusa suffulti lineam longi. Calyx cupularis persistens laciniis ovatis rotundatis brevissime ciliatis. Corolla magnitudine circiter ut in *Olea europaea*, quinquefida, laciniis ovato-oblongis obtusis glabris. Stamina glabra. Ovarium quadriloculare. Stylus basi simplex superne bifidus stigmatibus divergentibus brevissime emarginatis, glaber. Drupa calyce persistente cincta magnitudine grani Piperis, globosa, dipyrena pyrenis osseis bilocularibus dorso convexis irregulariter exsculptis ventre planis, loculis monospermis altero plerumque abortivo.

93. (141 Endl.) MYOPORINEAE *R. Br.*

290. Pentacoelium *S. et Z.* Tab. III. 2.

Calyx hypogynus regularis quinquepartitus persistens, fructifer haud mutatus. Corolla hypogyna, infundibuliformis vel subcampanulata tubo sensim ampliato in limbum aequaliter quinquelobum subbilabiatum. Stamina corollae tubo affixa, exserta, didynama absque quinti postici rudimento; antherae dorso affixae reniformes, anticae. Ovarium superum, quinquangulare, ovulo solitario pendulo in quovis loculo. Stylus cylindricus stigmate obtuso subemarginato. Drupa calyce persistente basi cincta, pentagono-conica, carnosa; pyrenum osseum, pentagonum, quinqueloculare, semine unico pendulo in quovis loculo.

516. *P. bontioides* S. *et* Z. —

Frutex totus glaber ramis alternis teretibus. Folia alterna breviter petiolata utrinque longe attenuata, oblongo-lanceolata acuta integerrima coriacea, praeter nervum medium evenia, 2½—4″ longa, 10—15‴ lata. Flores ex axillis foliorum, pedunculis unifloris solitariis vel 2—3 sibi superpositis florem aequantibus ebracteatis. Calyx regularis quinquepartitus laciniis subdeltoideo-lanceolatis acutis coriaceis. Corolla infundibuliformi—campanulata pollicaris, tubo sursum sensim ampliato, limbi subbilabiati laciniis ovatis rotundatis in-

ter se aequalibus. Stamina 4 didynama absque quinti rudimento, tubo corollae affixa, exserta; filamenta glabra; antherae dorso affixae, reniformi-bilobae loculis basi divaricatis. Ovarium superum ovatum quadriloculare. Stylus terminalis staminibus brevior cylindricus persistens, stigmate obtuso vix emarginato. Drupa pentagono-conica, subcarnosa. Pyrenum osseum, pentagonum, quinqueloculare. semine unico pendulo in quovis loculo.

94. (137 Endl.) VERBENACEAE *Juss.*

291. Verbena L.

517. *V. officinalis L. Thunb. Fl. jap. p.* 22.

292. Priva Adans.

518. Pr. species.

293. Vitex L.

519. *V. ovata Thunb. Flor. jap. p.* 257. *et Auct. — Hooker Botany of Capt. Beechey* p. 206. *tab.* 47.

520. *V. cannabifolia S. et Z.* V. foliis quinatis, foliolis lanceolatis acuminatis argute serratis superne glabris subtus ad nervos pubescentibus, extimis duobus quam tria intermedia brevius pedicellatis vel subsessilibus, paniculae terminalis ramis elongatis strictis calycis laciniis subulatis, corollis extus lanatis intus glabris.

Rami juniores tetragoni pubescentes, adultiores teretes glabri. Folia opposita distantia; petioli sesquipollicares pubescentes. Foliola quinata, basi vel rotundata vel parum attenuata lanceolata acuminata argute serrata superne glabra subtus ad venas pubescentia, tria intermedia majora 2½—3pollicaria, longius pedicellata pedicellis 3—4‴ longis, extima subsessilia pollicaria vel sesquipollicaria soepius integerrima. Panicula terminalis ampla, e ramis composita strictis subvirgatis 3—6″ longis; cymulae laterales verticillastra constituentes remotiusculae multiflorae; bracteae foliaceae inferiores ternatae longiores, superiores simplices lineares acuminatae integerrimae cymas aequantes. Flores subsessiles bibracteolati, parvi; calyx campanulatus

pubescens laciniis brevibus e basi lanceolata subulatis. Corolla extus lanata, intus glabra; stamina exserta, filamentis glabris; antherae loculis a basi ad apicem usque fere divergentibus reniformi-bicrures. Stylus filiformis stigmate bifido laciniis longis subulatis divergentibus.

294. **Clerodendron R. Br.**

521. *Cl. trichotomum Thunb. Flor. jap. p.* 256. *Banks Icones Kaempfer. tab.* 22. non vero *Seokuritz Amoen. exot. p.* 827. cui folia alterna tribuuntur.

522. *Cl. squamatum Vahl Symbol. II. p.* 74. — *Volkameria japonica Thunb. Fl. jap. p.* 255. — *Volk. Kämpferi Jacq. icones rar. III. tab.* 500. *Go Too vulgo Go too Giri Kämpf. Amoen. exot. p.* 861. *Banks Icones Kampfer. tab.* 58. *Volk. japonica et Kämpferi Willd. Specc. III. p.* 358. Non vero *Volk. fragrans Vent. et reliq. Auct.*

Schon Willdenow bemerkt, (Specc. plant. III. p. 385) mit Recht, dass die Thunbergsche Volk. japonica nicht mit der in Gärten unter diesem Namen kultivirten Pflanze zusammengezogen werden könne, und nennt in der Enumeratio hort. berol. p. 659 letztere Cler. fragrans. Persoon führt ebenfalls V. japonica und fragrans gesondert auf. Erst die neueren Schriftsteller ziehen beide wieder zusammen, lassen dagegen aber Cl. squamatum oder Kämpferi als eigne Art bestehen. Allerdings scheinen zwar zwischen dieser und Volk. japonica Thunb. nach des Letzteren Beschreibung seiner Pflanze einige Verschiedenheiten obzuwalten, aber da Thunberg, Kämpfer a. a. O. zu seiner Pflanze citirt, dessen Beschreibung offenbar auf Volk. Kämpferi hinweist (*Fi kiri*, i. e. ignea *kiri*, a colore igneo stylos floridos, perianthia ac flosculos tingente), so dürfte dieses die Abweichungen in der Beschreibung ausgleichen und demnach Cl. squamatum Vahl als identisch mit Volk japonica Thunb. zu betrachten seyn, Cler. fragrans dagegen als eigne Art bestehen, deren Stammform mit einfachen Blüthen jetzt auch schon in Gärten vorkommt. Cl. squamatum ist nach Thunberg aus Korea nach Japan

verpflanzt, ob Cl. fragrans auch in Japan sich finde, scheint noch zweifelhaft. Im Sieboldtschen Herbarium wenigstens fehlt sie.

523. *Cl. divaricatum S. et Z.* Cl. ramis tetragonis glabris, foliis inferioribus petiolatis e basi rotundata ovatis superioribus subsessilibus basi attenuatis lanceolatis, omnibus acutis grosse serrato-dentatis glabris, cymis axillaribus divaricatis dichotomis paucifloris paniculam laxissimam efficientibus, calycis cupularis laciniis brevissimis late deltoideis acutis, corollae tubo anguste cylindrico, staminibus longe exsertis, antherarum loculis divaricatis.

Folia pollicaria vel sesquipollicaria, et inferiorum petioli 6—10‴ longi. Cymae axillares divaricatae bis trifidae 3—7-florae; pedicelli filiformes 3—4‴ longi. Corollae tubus semipollicaris. Antherae locula horizontaliter divergentia.

295. Callicarpa L.

524. *C. japonica Thunb. Fl. jap. p.* 60 et Auct. (excl. Synon. *C. longifoliae Lam.*)

Folia petiolata petiolo 4—9‴ longo, lamina utrinque longe attenuata acuminata, basi et apice integerrima utrinque serrata, ceterum lanceolata, ovata vel ovato-rhombea, glabra, subtus glandulis minutis globosis citrinis dense adspersa, 3—5″ longa, 1—2″ lata. Cymae axillares dichotomo-ramosissimae multiflorae, petiolum duplo superantes. Calyx urceolatus truncatus obsolete quadridentatus, uti pedunculi pilis stellatis adspersus. Corolla extus papilloso-pubescens, quadrifida. Stamina exserta; antherae obovato-oblongae, basi emarginatae vertice truncatae, loculis apice poro obliquo dehiscentibus, connectivo glandulis seriatis citrinis dense obsito.

525. *C. gracilis S. et Z.* C. ramis pilis stellatis puberulis, foliis brevissime petiolatis, utrinque attenuatis oblongo-lanceolatis vel oblongis, acuminato-cuspidatis, basi et apice integerrimis a medio sursum serratis, subtus pellucide glanduloso-punctatis, cymis supraaxillaribus petiolo quadruplo longioribus dichotomo-bifidis 12—20-floris, calyce cupulari brevissime 4-dentato, corolla glabra, staminibus ex-

sertis, antheris ovatis truncatis basi emarginatis, loculis rima longitudinali dehiscentibus, connectivo dense glanduloso.

Rami teretes, graciles pilis stellatis scabriusculi. Folia oblonga vel raro obovato-oblonga utrinque attenuata acuminato-cuspidata, a medio sursum serrata basi et apice integerrima, glabra, subtus glandulis minutis pellucide punctata, 1½—2½″ longa, 6—12‴ lata: petioli 1—2‴ longi. Cymae supraaxillares, tertiam folii partem aequantes; pedunculus et pedicelli pilis stellatis canescentes. Calyx glaber cupularis. Corolla quam in praecedente multo minor, glabra. Stamina exserta. Antherae per totam longitudinem dehiscentes. Bacca minuta, globosa, disperma.

526. *C. mollis S. et Z.* C. ramis teretibus novellis canescentibus, foliis petiolatis e basi rotundata vel rarius attenuata ovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis longe acuminatis, basi et in acumine integerrimis ceterum inaequaliter serratis, superne pilis simplicibus molliter villosis subtus pilis stellatis villosis, glanduloso-punctatis, cymis petiolum triplo superantibus cano-villosis 7—11-floris, calycibus cylindricis profunde quadrifidis laciniis lanceolatis acutis, corollis extus villosis, staminibus exsertis, antheris oblongis obtusis rima dehiscentibus in connectivo glandulosis, stigmate capitato-incrassato.

Rami juniores pilis stellatis furfuraceo-canescentes. Folia petiolata, petiolis circiter 3‴ longis, e basi rotundata raro attenuata ovato-oblonga, vel superiora nonnunquam oblongo-lanceolata longe acuminata, 1½—4″ longa, 6—18‴ lata, inaequaliter serrata, superne pilis simplicibus subtus stellatis villoso-canescentia, utrinque glandulis pellucidis punctata. Cymae axillares vel supraaxillares strictae vix quartam folii partem aequantes, pilis stellatis dense villosae. Calyx cylindricus laciniis tubum fere superantibus lineari-lanceolatis acutis. Antherae pro ratione magnae basi bifidae, dorso glandulosae. Stylus cylindricus stamina parum superans, stigmate incrassato truncato. Variat floribus pentameris pentandris.

β? microphylla foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis acuminatis basi rotundatis dense et aequaliter serrulatis pollicaribus vel bipollicaribus.

Die Behaarung und allgemeine Form der Blätter stimmt mit der mollis überein, nur sind dieselben viel kleiner und am Rande mit Ausnahme der Basis und Spitze gleichmässig feinsägezähnig. Die Blüthen sind an unsern Exemplaren nicht vollständig entwickelt.

527. *C. Murasaki Sieb. Annuaire de la Soc. hortic. l. c. p.* 25. — *C. mimurasaki Hasskarl hort. Bogor. p.* 136.

Ausser dieser und C. japonica erwähnt Hasskarl a. a. O. noch der C. acuminata H. B. K. und C. cuspidata Roxb. als aus Japan nach Java eingeführt.

Nicht allein die japanischen, sondern alle Arten von Callicarpa, deren wir über 20 untersuchten, haben das Connectiv der Antheren dicht mit goldgelben Drüsen besetzt. Aehnliche Drüsen stehen auch immer auf der Rückseite der Blätter und werden nur häufig durch den filzigen Ueberzug (von Sternhaaren) verdeckt.

296. **Mastacanthus Endl.**

528. *M. sinensis Endl. — Nepeta incana Thunb. Fl. jap. p.* 244. *Barbula sinensis Lour. cochinch. p.* 445. *Nepeta japonica Willd. Specc. plant. III. p.* 52. *et Auct.*

Suffruticosa, tota pilis simplicibus villoso-canescens. Folia opposita vel abortu alterna breviter petiolata, petiolo 2—4‴ longo, ovato-elliptica vel angustiora oblonga, basi rotundata, obtusa, grosse inciso-serrata, utrinque sed praesertim subtus venis lateralibus prominentibus lineata, 1—2″ longa, 6—12‴ lata. Cymae axillares pedunculo petiolum aequante, densae, multiflorae. Flores breviter pedunculati. Calyx tubulosus profunde quinquepartitus, laciniis lineari-oblongis aequalibus. Corollae extus pubescentis tubus calycem superans sursum ampliatus; limbus quinquefidus, laciniis quatuor superioribus aequalibus ovatis obtusis, infima quinta duplo longiori orbiculari venosa inciso-laciniata, laciniis plerumque septem basi del-

toideis sursum subulatis laminam subaequantibus. Stamina 4, summo quinto deficiente, exserta; filamenta filiformia, subaequalia, ima basi ad insertionem barbata; antherae ovatae, cordatae loculis sursum parallelis. Stylus filiformis, staminibus brevior, glaber, stigmate bifido laciniis subulatis.

95. (136 Endl.) **LABIATAE** *Juss.*

297. **Plectranthus Herit.**

529. 530. Species ex sententia clar. Bentham novae.

298. **Perilla L.**

531. *P. arguta Benth.! — Ocymum crispum Thbg. Flor. jap. p.* 248. Flores albi.

299. **Salvia L.**

532. *S. japonica Thunb. Flor. jap. p.* 22. *Benth.!*

533. *S. plebeia R. Br. Benth.!*

300. **Melissa Benth.**

534. *M. Clinopodium Benth! — Clinopodium vulgare L. Thunb. Fl. jap. p.* 247. *et aut.*

301. **Prunella L.**

535. *Pr. vulgaris L.* Benth.!

302. **Scutellaria L.**

536. *Sc. indica L. Benth.!*

Sc. japonica De Caisne Annales des Sc. Nat. Nov. 1843 scheint sehr verwandt und vielleicht nur durch Grösse und mindere Behaarung verschieden. Die Antheren sind auch in unsern Exemplaren, welche Bentham selbst für Sc. indica bestimmte, alle 4 gleich stark bebartet.

537. Sc. species nova *Sc. minori* affinis.

303. **Nepeta Benth.**

538. *N. Glechoma Benth! β. hirsuta W. K.*

Von der europäischen Pflanze in nichts verschieden.

304. **Lamium L.**

539. *L. amplexicaule L. Benth.*

540. *L. barbatum S. et Z.* — L. foliis ovatis vel deltoideis basi cordatis vel superioribus truncatis acuminatis grosse et subinciso-dentatis, dentibus inaequalibus acutis subgeminatis, parce pilosis, dentibus calycinis longe subulatis ciliato-hispidis, corollae tubo amplo intus piloso-annulato, fauce ampliata, galea oblonga emarginata margine villoso-barbata, lobis lateralibus dente longo subulato appendiculatis, antheris hirsutis.

Folia inferiora longe petiolata petiolo bipollicari, floralium semipollicari; lamina $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$″ longa, 1—2″ lata parce pilosa, grosse et profunde dentata, dentibus inaequalibus plerumque bifidis. Verticillastri 6—12-flori. Flores magnitudine fere ut in L. *Orvala.*

305. **Ajuga L.**

541. *A. remota Benth! Labiatae p.* 694.

542. *A. decumbens Thbg. Fl. jap. p.* 243. *Bentham Labiat. p.* 697.

96. (135 Endl.) GENTIANEAE. *Iuss.*

306. **Gentiana Tournef.**

543. *G. Thunbergii Griseb.* — G. radice annua, caule simplici vel parce ramoso, foliis radicalibus majoribus rosulatis, caulinis ovato-oblongis vel ovatis basi connatis aristatis margine subcallosis papilloso-scabris, floribus 1—5 fastigiatis, calycis laciniis lanceolatis acuminatis carinatis tubo corollae dimidio brevioribus, corolla infundibuliformi, plicis quam lobi brevioribus ovatis acutis, staminibus liberis, stylo cylindrico, stigmatibus oblongo-spathulatis, capsula longe stipitata obovato-oblonga. — *G. Thunbergii Don gen. syst. gard.* 4 *p.* 192. *Griseb. in De Cand. Prodr. IX. p.* 108. — *G. aquatica Thbg. Fl. jap. p.* 115.

Radix annua filiformis simplicissima vel parce ramosa. Caulis erectus 3—6-pollicaris tetragonus simplex vel parce ramosus. Folia

radicalia rosulata in specc. nostris delapsa vel soepe nulla; caulina sessilia, basi in tubum brevem connata, ovato-oblonga vel ovata acuta setaceo-aristata margine albo papilloso-scabro cincta, semipollicaria, 3—4''' lata. Flores solitarii vel 2—5 fasciculato-corymbosi sessiles. Calyx ope epidermidis in tubum cylindricum pentagonum connexus, limbi laciniis lanceolatis acuminatis carinatis albo-cinctis. Corolla infundibuliformis 6—9''' longa; limbi laciniae ovatae acutae plicis simplicibus acutis longiores. Antherae inter se liberae lineares. Ovarium stipite crasso longius, obovato-cylindricum. Stylus cylindricus stigmatibus duobus oblongo-spathulatis obtusis papillosis. Semina minuta, numerosissima, aptera?

307. Pleurogyne Eschscholz.

544. *Pl. rotata Griseb. Gent.* 309. *De Cand. Prodr. IX. p.* 122. *Swertia rotata Thunb. Fl. jap. p.* 115. *Siebold Synops. l. c. p.* 37.

Specimina magna fere pedalia, ramosissima. Folia linearia vel lanceolata argute acuminata. Flores in ramis racemosi.

308. Ophelia Don.

545. *Oph. bimaculata S. et Z.* — O. caule tereti elato, ramis patentibus strictis pyramidatis, foliis subsessilibus ad vaginam interfoliaceam undulato-ciliatis ovato-lanceolatis acuminatis trinerviis glabris, calycis segmentis aequalibus lineari-lanceolatis acutis corolla duplo brevioribus, corollae 5-partitae albae segmentis ellipticis acutiusculis supra medium maculis seu glandulis duabus virentibus et inde apicem versus punctis nigricantibus notatis, fovea inconspicua.

Radix biennis? Caulis sesqui-bipedalis teres, stricte erectus. Rami teretes, brachiato-pyramidati. Folia 1½—2½'' longa, 6—10''' lata, in petiolum brevissimum attenuata ibique et ad vaginulam interfoliaceam undulato-ciliata. Flores in apice ramorum cymosi 3—5, pedunculati pedunculis fructiferis pollicaribus sulcatis. Calycis laciniae breves aequales lineari-lanceolatae acutae, apice reflexae et subcallosae. Corollae rotatae tubus brevissimus, albido-virens, glandulis in specc. siccis inconspicuis; laciniae ellipticae acutiusculae albae,

facie supra medium glandulis seu maculis duabus ellipticis notatae et inde apicem versus punctis nigricantibus adspersae. Filamenta inter se libera imae corollae affixae ibique parum latiora, sursum subulata. Ovarium sessile oblongo-cylindricum, stigmate subsessili bilobo lobis rotundatis. Capsula oblonga corolla persistente duplo longior, unilocularis bivalvis, placentis ad valvularum marginem decurrentibus. Semina numerosa angulato-difformia, reticulata, aptera.

309. **Crawfurdia Wall.**

546. ***Cr. japonica S. et Z.*** — Cr. foliis e basi rotundata vel subcordata ovato-oblongis oblongisve acuminatis 3—5-nerviis, floribus axillaribus plerumque ternis subsessilibus, calycis laciniis linearibus longe acuminatis tubum superantibus, corollae infundibuliformis lobis brevibus ovato-deltoideis acutis plicis brevibus emarginatis, ovario oblongo stipitem aequante.

Caulis tenuis volubilis teres. Folia petiolata petiolo 3—6‴ longo canaliculato; lamina basi leviter cordata vel rotundata, ovato-oblonga, oblonga vel lanceolata, acuminata tri-vel quinquenervia nervis in apice confluentibus, margine tenuissime papillosa et sicca subundulata, 1—3½″ longa, 1—18‴ lata. Flores axillares solitarii gemini ternive subsessiles. Calycis tubus cylindrico-pentagonus inter lacinias truncatus; laciniae lineares longe acuminatae subaequales tubum superantes. Corolla pollicaris infundibuliformis, limbi laciniis brevibus ovato-deltoideis acutis, plicis brevibus in dentes adscendentibus emarginatis. Filamenta tubo inserta linearia; antherae basi emarginatae oblongae. Discus ovarii stipitem cingens urceolaris breviter quinquelobus. Stipes ovarium oblongum aequans. Stylus cylindricus, stigmatibus duobus linearibus revolutis. Capsula ovato-elliptica stipitem aequans unilocularis, polysperma.

310. **Limnanthemum Gmel.**

547. *L. peltatum Griseb. De Cand. Prodr. IX. p.* 141. — *Menyanthes nymphoides Thbg. Fl. jap. p.* 82. *M. peltata Ejusd.*

Act. Upsal. 7. p. 142. *tab.* 4. *f.* 2. —. *Villarsia peltata Roem. et Schult. Syst. Veget. IV. p.* 178. *Siebold Synops. l. c. p.* 37.

97. (134 Endl.) ASCLEPIADEAE *Juss.*

311. Metaplexis R. Br.

548. *M. chinensis D. C. Prodr. VIII. p.* 511. *M. Stauntoni Roem. et Schult. VI. p.* 111. *Urostelma sinense Bunge Enum. pl. chin. p.* 44. *Siebold Annuaire de la Soc. hort. l. c. p.* 38. *Pergularia japonica Thunb. Fl. jap.* 111.

Caulis volubilis glaber. Folia petiolata basi cordata lobis rotundatis, ovata vel superiora subdeltoidea, acuta vel cuspidata margine plana utrinque glabra subtus glaucescentia, 3—5″ longa, 1½—3½″ lata; petioli sesqui — bipollicares. Inflorescentia interpetiolaris; pedunculi 1½—3 pollicares folio breviores. Flores cymoso-subracemosi 5—10, pedicelli breviter villosi bractea lineari acuminata suffulti. Calycis laciniae lanceolatae longe acuminatae pubescentes ciliatae. Corolla subrotata, limbi laciniis lanceolatis acutis apice reflexis extus glabris intus pilis albis crispis dense barbatis. Corona brevissima. Antherae membrana ovato-lanceolata cordata acuta alba terminatae. Stigma elongatum, filiforme, simplex.

Chinesische von Fortune (plant. exsicc. chin. n. A. 87) gesammelte Exemplare weichen durch länger gestielte und deutlicher in Trauben gestellte Blüthen etwas von den japanischen ab.

312. Vincetoxicum Moench.

549. *V. purpurascens Morr. et De Caisne Bull. Acad. Brux.* 1836. *p.* 17. *De Cand. Prodr. VIII. p.* 524.

Caules herbacei, erecti, apice tantum volubiles. Folia breviter petiolata e basi rotundata elliptica, ovata vel rarius obovata, breviter acuta vel cuspidata, ad venas tenuiter pubescentia ciliolata; petioli 3—4‴ longi; lamina folii bi—quadripollicaris 1—2″ lata. Cymae interpetiolares plerumque geminae ramosae multiflorae; pedunculi stricti pubescentes folio breviores 1—3-pollicares, pedicelli filiformes flore

longiores. Flores inter congeneres magni. Calycis laciniae lanceolatae acuminatae pubescentes. Corollae laciniae lanceolatae acutae glabrae. Corona staminea stigmate parum brevior.

550. *V. macrophyllum S. et Z.* — V. caule herbaceo erecto vel apice volubili, tenuiter bifariam pubescente, foliis petiolatis, inferioribus e basi rotundata late ovatis, summis utrinque attenuatis lanceolatis, omnibus acuminatis ad venas pubescentibus, cymis ramosis laxifloris folio brevioribus, corollae laciniis ovato-lanceolatis acutis intus albido-barbatis, corona staminea pentaphylla, foliolis gynostegium aequantibus, stigmate depresso.

V. acuminato De Caisne affine videtur, sed corollis intus albido-barbatis differt. Folia inferiora maxima petiolis soepe duos, lamina 6—8 pollices longa et 4—5″ lata; summa lanceolata vel lineari-lanceolata utrinque attenuata acuminata sesqui—bipollicaria. Cymae graciles ramosae, solitariae vel geminae; pedicelli filiformes flores plusquam duplo superantes pubescentes. Flores parvi, albidi? Calycis laciniae lanceolatae acuminatae glabrae. Corollae laciniae ovato-lanceolatae acutae extus glabrae intus pilis albis hirsutae. Folliculi duo bipollicares tenues longe attenuati divaricati.

551. *V. amplexicaule S. et Z.* V. herbaceum glaucescens caule erecto glabro, foliis sessilibus e basi cordata subamplexicaulibus obovato-ellipticis vel ellipticis brevissime cuspidatis utrinque glabris, cymis interpetiolaribus bifidis folio brevioribus, pedicellis glabris flores aequantibus, corollae laciniis ovato-lanceolatis acutis introrsum puberulis, corona stam. 5-phylla, foliolis obovato-spathulatis crenatis gynostegium aequantibus.

Caulis erectus simplex vel superne ramosus. Folia sessilia basi cordata et amplexicaulia, elliptica, mucronata vel brevissime cuspidata glabra glaucescentia, 1½—3″ longa, 10—18‴ lata. Cymae solitariae geminaeve, folio breviores, bifidae, multiflorae. Flores parvi pedicellos aequantes. Calycis laciniae ovato-lanceolatae acutae glabrae.

Folliculi in specc. nostris abortu solitarii, basi cylindrici sursum longe attenuati, subbipollicares, nutantes.

552. *V. japonicum Morr. et De Caisne Bullet. Acad. Brux.* 1836. *p.* 17. *De Cand. Prodr. VIII. p.* 524.

553. *V. acuminatum De C. Prodr. l. c.*

554. *V. atratum Bunge Enum. plant. chin. p.* 45. *De C. l. c. p.* 523.

555. *V.? micranthum S. et Z.*

Die vorliegenden Exemplare sind zu unvollständig zu genauer Untersuchung.

313. Marsdenia R. Br.

556. *M. tomentosa Morr. et De Caisne l. c. p.* 17. *De Cand. Prodr. VIII. p.* 617. Folia subtus ad venas pubescentia, 3—4″ longa et lata. Petioli, pedunculi et calyces tomentosi. Cymae ramosae laxae. Laciniae calycis rotundatae.

98. (133 Endl.) APOCYNACEAE. R. Brown.

314. Vinca L.

557. *V. rosea L.*

Culta et spontanea facta.

315. Nerium L.

558. *N. odorum Soland.*

Cultum.

316. Malouetia Alph. De Cand.

559. *M. asiatica S. et Z.* M. ramulis villosis, ceterum glabra, foliis oblongo- vel ovato-ellipticis utrinque attenuatis apice obtuse acutis, cymis axillaribus folia aequantibus vel superantibus corymbosis subdichotomis, bracteis parvis lanceolatis acutis, lobis calycinis ovato-lanceolatis acuminatis aequalibus, tubo corollae cylindrico utrinque glabro, laciniis inaequilateris basi angustatis sursum latioribus et oblique truncatis tubum aequantibus, antheris apice exsertis, nectario cupuliformi lobis truncato-emarginatis.

Nerium divaricatum Thunb. Fl. jap. p. 110. *non Linn.* — *Uno Fanna Kämpf. Amoen. exot. p.* 909.

Frutex ramis teretibus e Thunbergio prostratis vel scandentibus, in specc. nostris subvolubilibus, novellis ferrugineo-villosis. Folia opposita breviter petiolata petiolis vix 3‴ longis novellis hirtis; lamina folii oblongo-vel ovato-elliptica, rarius lanceolata utrinque attenuata acuta acumine obtuso, utrinque glabra, penninervia venis ante marginem anastomosantibus, eglandulosa, 2—3½″ longa, 10—18‴ lata. Cymae axillares longe pedunculatae folia aequantes vel superantes pedunculo sursum compresso, trifidae et subdichotomo-multiflorae, corymbosae, divisionibus plerumque trifloris, bracteae minutae squamaeformes lanceolatae acutae; pedicelli 3—4‴ longi. Calyx profunde 5-fidus laciniis lanceolatis acuminatis glabris. Glandulae 10, intus ad basin laciniarum duae ante quandam laciniam affixae, minutae, truncatae, plerumque tridentatae carnosae. Corollae tubus cylindricus vix dilatatus calyce triplo longior, utrinque glaber fauce nudus. Limbus 5-fidus, hypocrateriformis; laciniae inaequilateres obliquae, basi angustatae sursum dilatatae et oblique truncatae, venosae, albidae. Corona nulla. Stamina tubo faucem versus affixa; filamenta adnata decurrentia; antherae inde sessiles dorso affixae basi sagittatae lobis subaristatis conniventibus, superne acuminatae et semiexsertae, medio stigmati affixae. Nectarium hypogynum cupuliforme subquinquelobum lobis truncato-emarginatis. Ovaria 2 supera ovato-compressa, glabra, multiovulata ovulis imbricatis multiseriatis. Stylus cylindricus vel subangulatus glaber, stamina subaequans, apice subpeltato-dilatatus. Stigma cylindrico-subclavatum, simplex, antheris adhaerens.

Occurrit quoque in insulis Peel et Bonin-sima, unde specc. vidi in herb. Mertensiano.

317. **Amsonia Walt.**

560. *A. elliptica R. et S.* — A herbacea, caule tereti simplici glabro, foliis alternis vel binis ternisve subverticillatis, lanceolatis

utrinque attenuatis acuminatis brevissime petiolatis glabris, racemo terminali, calycis laciniis lanceolatis setaceo-acuminatis, corolla extus glabra. — *Tabernaemontana elliptica Thbg. Fl. jap. p.* 385. *excl. synon.* — *Amsonia? elliptica Roem. et Schult. Syst. Veget. IV. p.* 432. *De Cand. Prodr. VIII. p.* 385.

Ams. latifoliae Mich. valde affinis et praeter lacinias calycis acuminatas corollasque glabras vix distinguenda.

99. (132. Endl.) LOGANIACEAE *R. Br.*

318. Gardneria Wall.

561. *G. nutans S. et Z.* — G. foliis ellipticis utrinque attenuatis acuminatis, pedunculis axillaribus uni-, rarius bi-vel trifloris nutantibus, floribus pentameris pentandris, antheris liberis in connectivo furfuraceo-tomentosis.

Rami novelli tetragoni, serius teretes, glabri. Folia opposita, petiolata, petiolis 3‴ longis; lamina elliptica utrinque attenuata acuta vel acuminata utrinque glabra penninervia, 2—2½″ longa, unum circiter lata. Pedunculi axillares solitarii vel nonnumquam gemini sibi superpositi nutantes longitudine petiolum subaequantes apice bibracteati bracteis parvis subulatis, uni— bi-, rarius triflori. Flores pedicellati; pedicelli pedunculum communem aequantes, intermedii et (abortu florum lateralium) solitarii ebracteolati, laterales bracteolis duabus alternis muniti. Calyx minutus quinquepartitus laciniis orbicularibus rotundatis ciliolatis ceterum glabris coriaceis. Corolla rotata ad basin usque quinquepartita; laciniae lanceolatae longe attenuatae, intus marginibus inflexis bicarinatae papillosae, coriaceae. Stamina 5, libera, cum corollae lobis alternantia et eorum basi affixa. Filamenta brevissima compresso-plana; antherae erectae oblongo-attenuatae acutae anticae quadriloculares, ab apice non ultra ⅓ longitudinis rima dehiscentes; connectivum basi dilatatum papilloso-tenuiter tomentosum. Ovarium superum globosum biloculare ovulo in quovis loculo solitario

pendulo medio septo affixo. Stylus subulatus longitudine staminum stigmate obsolete emarginato. Bacca.

100. (131 Endl.) OLEACEAE.

319. Olea Tourn.

562. *O. Aquifolium S. et Z.* O sempervirens, foliis oppositis breviter petiolatis coriaceis totis glabris difformibus, aliis (plerumque inferioribus) ovato-ellipticis vel ellipticis inciso-dentatis dentibus deltoideis in spinam rigidam terminatis, aliis (superioribus) minoribus oblongo-ellipticis lanceolatisve acutis vel obtusiusculis integerrimis inermibus, floribus in axillis foliorum fasciculatis, pedunculis unifloris ebracteatis.

Ilex Aquifolium Thunb. Flor. jap. p. 79. *Il. Aquif. var. heterophylla Ait? Blume Bijdr. p.* 1150. — *Koo Kotz vulgo Firuggi Kämpf. Amoen. p.* 781. — *Olea ilicifolia Hasskarl in Catal. hort. Bogor. p.* 118. *Osmanthus Aquifolium Sieb. in litt.*

Rami teretes vel novelli obsolete tetragoni. Folia opposita, per triennium virentia, petiolata petiolis 3—4‴ longis, difformia; alia et plerumque inferiora e basi cuneata vel rotundata elliptica vel ovato-elliptica, profunde inciso-dentata sinubus rotundatis, dentibus et apice deltoideis in spinam validam pungentem terminatis, 1½—2½″ longa, 10—18‴ lata; alia superiora minora lanceolata, elliptica vel oblongo-elliptica integerrima, breviter acuta vel obtusiuscula inermia, 12—15‴ circiter longa, 4—8‴ lata, omnia coriacea utrinque glabra superne lucida. Flores ex axillis foliorum anni praecedentis e gemmis propriis perulatis, fasciculati; pedunculi uniflori petiolos aequantes vel parum superantes ebracteati glabri. Calycis laciniae parvae, ovatae acutiusculae, coriaceae. Corolla profunde quadripartita, laciniis ovato-ellipticis obtusis. Stamina 2, corollam aequantia; antherae basi cordatae ovatae obtusae. Ovarium ovato-globosum, stylo cylindrico stamina aequante, stigmate capitato.

563. *O. japonica Sieb. Hasskarl in Catal. hort. Bogor. p.* 118. *Osmanthus japon. Siebold Annuaire l. c. p.* 34.

320. Osmanthus Lour.

564. *O. fragrans Lour. — Olea fragrans Thunb. Fl. jap. p.* 18. *tab.* 2. *et Auct. — Mokksei Kämpf. Amoen. exot. p.* 844.

321. Ligustrum Tourn.

565. *L. Ibota Sieb.* L. ramis, petiolis et foliis in margine et utrinque in nervo medio pubescentibus, foliis ellipticis lanceolatisve utrinque attenuatis acutis vel basi rotundatis, racemis terminalibus subsimplicibus paucifloris, rarius paniculatis. — *L. Ibota Sieb. in Act. Batav. vol.* 12. *p.* 36. *Hasskarl hort. Bogor. p.* 118. — *Ibutta Kämpf. Amoen. exot. p.* 896.

Rami stricti graciles, laterales subrectangulo-divaricati, (annui) pilis patentibus aeque ac petioli pubescentes. Folia breviter petiolata petiolo 1—2‴ longo; lamina elliptica vel lanceolata utrinque attenuata acuta vel basi rotundata, utrinque ad nervum medium et in margine pubescens. Flores in ramis primariis paniculati, in lateralibus simpliciter racemosi, racemis brevibus pauci-(5—9-)floris. Flores breviter pedicellati, pedicelli lineam longi bibracteolati glabri. Calyx cupularis truncatus vel obsolete 4—5-dentatus. Corollae tubus cylindricus utrinque glaber, limbus 4—5-fidus laciniis ovatis obtusis patentibus. Stamina subinclusa; filamenta brevia, corollae tubo affixa, subulata. Antherae lineares, medio dorso affixae anticae, dimidium corollae tubum aequantes, apice subexsertae. Ovarium globosum stylo filiformi stamina subaequante, stigmate bilobo.

Variat floris 4—5-meris.

566. *L. ovalifolium Hasskarl Catal. hort. Bogor. p.* 119. L. ramis teretibus glaberrimis, foliis brevipetiolatis ovalibus aut oblongis utrinque acutis coriaceis glaberrimis, supra atroviridibus subnitidis subtus pallidioribus, panicula terminali contracta subracemosa, floribus bracteatis subsessilibus fragrantibus. *L. vulgare Thunb. Fl. jap. p.* 17. ?

567. *L. obtusifolium S. et Z.* L. ramis pedunculis calycibusque hirtis, foliis brevissime petiolatis e basi rotundata ellipticis obtusis vel rotundatis, novellis utrinque, adultis subtus in nervo medio tantum hirtis, ceterum glabris, paniculae terminalis ramis abbreviatis coarctatis strictis, calycibus distincte quadridentatis, corollae laciniis oblongo-lanceolatis obtusiusculis.

Rami teretes hirti, laterales numerosi breves, (in specc. nostris) omnes floriferi. Folia brevissime petiolata petiolo vix lineam longo, lamina elliptica basi rotundata vel rarius subattenuata, apice obtusa vel rotundata, subtus tantum in nervo medio hirta ceterum glabra, 1—2″ longa, 6—9‴ lata. Paniculae terminales pedunculo pedicellisque hirtis, pollicares vel sesquipollicares; rami abbreviati coarctati stricti cymoso-3—5-flori. Flores brevissime pedicellati. Calyx urceolatus hirtus pedicellum superans, quadridentatus dentibus brevibus late deltoideis mucronulatis. Corollae tubus infundibuliformis lacinias oblongo-lanceolatas obtusiusculas dimidio superans.

L. Stauntoni D. C. affine videtur, differt vero panicula contracta ramis simpliciter cymosis nec divaricata ramosissima.

568. *L. japonicum Thbg. Flor. jap. p.* 17 *et Aut. Nysimi motsji, aliis Tanna wattasj Kämpfer Amoen. p.* 776.

Folia in specc. nostris acuminata, acuta vel obtusa. Flores in panicula pyramidata subsessiles. Calyx cupularis truncatus vix quadridentatus. Corollae tubus cylindricus, laciniae oblongo-lanceolatae acutae. Stamina exserta.

569. *L. micranthum Zuccar.* L. totum glabrum, foliis petiolatis e basi attenuata ellipticis vel oblongo-ellipticis obtuse acutis, panicula terminali composita ramis patentibus, calycibus cupularibus obsolete quadridentatis quam pedunculi brevioribus, corollae profunde quadrifidae laciniis oblongo-lanceolatis acutis tubum superantibus.

Rami dichotomi divaricati glabri. Folia petiolata petiolo 3—4‴ longo; lamina magnitudine varia plerumque utrinque attenuata et apice obtuse acuta, utrinque glabra, coriacea, 1½—3″ longa, 9—18‴ lata.

Panicula terminalis 2—3-pollicaris valde ramosa ramis patentibus: bracteae minutae ovato-oblongae acutae. Pedunculi calycem parvum cupularem obsolete dentatum plus quam duplo superantes. Corolla infundibuliformis tubo brevi, limbo profunde 4-partito, laciniis oblongo-lanceolatis acutis patentibus tubum superantibus.

In insulis Bonin-sima legit beatus Mertens.

322. Fraxinus Tournef.

570. *F. longicuspis S. et Z.* — Fr. (Ornus) foliolis bi- vel trijugis petiolatis lanceolatis longe et subfalcato-acuminatis serratis utrinque glabris, ramis petiolisque tetragonis, paniculis lateralibus et terminalibus, samaris in alam linearem, apicem versus parum latiorem acutam vel obtusam glabram terminatis, gemmis ferrugineo-tomentosis.

Foliola petiolata, longe et subfalcato-acuminata, basi rotundata vel attenuata, serrata, utrinque glabra, 2—3″ longa, 6—10‴ lata. Paniculae terminales et laterales, erectae. Pedicelli filiformes. Calyx persistens, quadridentatus, dentibus sinubus rotundatis. Corolla? Samarae 12—15‴ longae, ala lineari sursum parum latiori obtusa vel acuta terminatae.

Quid *Fr. excelsior Thunb. Fl. jap. p.* 23.?

323. Forsythia Vahl.

571. *F. suspensa Vahl. Sieb. et. Zuccar. Flor. jap. I. p.* 11. *tab.* 3. *Syringa suspensa Thunb. Fl. jap. p.* 19. *Rengjo Kämpf. Amoen. p.* 907.

101. (129 Endl.) JASMINEAE *R. Br.*

324. Jasminum Tourn.

572. *J. Sambac. Act.*

Cum tribus aliis cultum. Ex his J. humile Hassk. Catal. hort. Bogor. idem videtur ac J. floridum Bunge Enum. plant. Chin. p. 42. et Siebold Annuaire l. c. p. 31.

102. (128 **Endl.**) **LONICEREAE** *Endl.*

325. **Abelia R. Br.**

573. *A. serrata S. et Z. Flor. jap. I. p.* 76. *tab.* 34.

574. *A. spathulata S. et Z. l. c.* p. 77. *tab.* 34. *fig.* 2.

326. **Diervilla Tourn.** (*Weigela Thunb., Weigelia Pers., Calysphyrum Bunge.*)

575. *D. hortensis S. et Z. Flor. jap. I. p.* 70. *tab.* 29. 30 *et* 33. *II.*

576. *D. grandiflora S. et Z. l. c. p.* 71. *tab.* 31. — *D. coraeensis De Cand. Prodr. IV. p.* 330. *Weigela coraeensis Thunb. in Act. Linn. II. p.* 331. *Weigelia coraensis Pers. Enchir. I. p.* 176. *et Aut.* — *Korei Utsugi Kämpf. Amoen. p.* 855. *Icones tab.* 45.

577. *D. versicolor. S. et Z. l. c. p.* 76. *tab.* 33. *Dierv. japonica De Cand. Prodr. IV. p.* 330. — *Weigela japonica Thunb. Fl. jap. p.* 90. *tab.* 16. *Linn. transact. II. p.* 331. *Act. holm.* 1780. *p.* 137. *tab.* 5. *et Auct.* —

578. *D. floribunda S. et Z. l. c. p.* 73. *tab.* 32. — *Nippon Utsugi Kämpf. Amoen. p.* 855.

327. **Lonicera Desf.**

579. *L. japonica Thunb. Flor. jap. p.* 89. *Loud. Arbor. britt. p.* 534. *fig.* 985. — *L. chinensis Wats. dendr. britt. t.* 117. *De Cand. Prodr. IV. p.* 333. — *L. flexuosa Bot. Reg. t.* 912. *Bot. Cabin. t.* 1037. *L. repens hort. Bogor. Nintooa japonica Sweet hort. britt. edit.* 2. — *Nintoo it. Sintoo vulgo Sui Kadsura Kämpf. Amoen. p.* 785.

580. *L. affinis Hook. ap. Beechey l. c. p.* 264.

L. Leschenaultii proxima, sed glaberrima, glaucescens. Folia omnia petiolata, inferiora late ovata basi truncata vel subcordata breviter acuta vel obtusa, $2\frac{1}{4}''$ longa. 18—20‴ lata, superiora vel ramorum lateralium minora elliptica acuta vel obtusa; petioli 3—5‴ longi. Flores axillares vel terminales subcorymbosi; pedunculi petiolis breviores biflori. Bracteae minutae, ovatae, acutae. Calycis laciniae

breves, ovato-deltoideae, acutae. Corollae tubus rectus, tenuis, cylindricus, 10—12''' longus; limbus 8—10''' longus bilabiatus, labio superiore truncato, quadridentato dentibus obtusis, inferiore lineari deflexo.

581. *L. brachypoda D. C. Prodr. IV. p.* 335. *L. nigra Thunb. Fl. jap. p.* 89. *L. flexuosa Id. in Act. Linn. II. p.* 330.

328. Viburnum L.

582. *V. plicatum Thunb. Act. Linn. II. p.* 332. *Sieb. et Zuccar. Fl. jap. I. p.* 81. *tab.* 37. *P. dentatum Thbg. Fl. jap. p.* 122.

583. *V. tomentosum Thunb. Sieb. et Zuccar. l. c. p.* 81. *t.* 38. Verosimiliter praecedentis forma spontanea fertilis.

584. *V. cuspidatum Thbg. Fl. jap. p.* 125. Foliis e basi rotundata vel cuneato-attenuata obovatis rotundatis et repente cuspidatis vel acutis, argute serratis subtus dense costatis et inter nervos pilis stellatis adspersos tenuissime reticulatis, cymis terminalibus radiantibus, petiolis pedunculisque pilis stellatis pubescentibus.

Rami laterales numerosi abbreviati subdivaricati, novelli angulati. Folia in specc. nostris duos pollices longitudine et 12—15''' latitudine non excedentia, figura varia, e basi cuneata vel rotundata plerumque obovata rarius elliptica, apice vel rotundata et repente cuspidata vel simpliciter acuta, dense et argute serrata, serraturis a medio apicem versus multo majoribus ovatis cuspidatis; venis utrinque 9—11 parallelis dense costata et inter eas tenuissime reticulata, superne pilis simplicibus subtus stellatis adspersa; petioli 4—8''' longi pubescentes. Cymae terminales foliis longiores, planae, multiflorae, radiantes; pedunculus strictus angulatus pubescens; radii 5—6 absque involucro. Flores radiantes magnitudine et figura ut in *V. Opulo*. Fertilium laciniae calycis parvae ovatae acutae, corollae tubus brevissimus, laciniae ovatae obtusae. Stylus brevissimus crassus stigmate capitato-tridentato.

585. *V. erosum Thunb. Fl. jap. p.* 124. *De Cand. Prodr. IV. p.* 327. V. foliis e basi rotundata late ovatis acuminatis inaequali-

ter sinuato-et inde quasi eroso-dentatis utrinque subvillosis, breviter petiolatis, ramis petiolis pedunculis et calycibus pilis stellatis tomentosis, stipulis setaceis hirtis, cymis terminalibus non radiantibus subinvolucratis plerumque quinquefidis, stylo brevi stigmate tridentato.

Rami laterales soepe numerosi abbreviati, novelli tomentosi. Folia breviter petiolata petiolo 3‴ longo; lamina plerumque late ovata rarius oblonga, acuminata, dentata dentibus inaequalibus cuspidatis sinubus rotundatis, 2—3‴ longa, 12—18‴ lata. Stipulae subulatae hirtae, petiolum subaequantes. Cymae strictae pedunculo quam folium breviore. Involucri foliola 4 linearia.

586. *V. dilatatum Thunb. Fl. jap. p.* 124. — V. foliis petiolatis e basi cuneata vel rotundata obovatis acutis acuminatisve inaequaliter sinuato-dentatis utrinque pilis simplicibus pubescentibus, ramis petiolis pedunculis calycibusque hirtis, stipulis nullis, cymis terminalibus non radiantibus nudis.

Rami novelli tetragoni aeque ac petioli et pedunculi pilis stellatis tomentoso-hirti; petioli 4—6‴ longi; lamina folii e basi rotundata vel cuneata obovata acuta vel acuminata, inaequaliter dentata, dentibus brevibus mucronatis sinubus rotundatis, utrinque pilis simplicibus decunbentibus pubescens, 2½—4½″ longa, 1½—2½″ lata. Cymae terminales foliis breviores, plerumque 5-radiatae. Corolla extus pubescens. Stylus brevissimus stigmate tridentato.

587. *V. urceolatum S. et Z.* — V. foliis petiolatis e basi rotundata ovato-oblongis acuminatis acumine obtuso, crenatis superne glabris subtus ad nervos pilis stellatis parce adspersis rugosis, stipulis nullis, cymis terminalibus nudis, corollis urceolatis apice subconstrictis, staminibus exsertis.

Rami novelli aeque ac petioli et pedunculi pilis minutis stellatis adspersi; lamina folii ovato-oblonga vel oblonga, basi rotundata, obtuse acuminata, irregulariter crenata, 1½—3″ longa, 10—18‴ lata. Cymae terminales foliis breviores, plerumque 5-radiata non involucrata. Flores subsessiles. Calycis laciniae glabrae ova-

tae obtusae. Corolla parva urceolata apice subconstricta laciniis brevibus erectis. Antherae exsertae.

588. *V. phlebotrichum S. et Z.* — V. foliis annuis breviter petiolatis e basi rotundata ovatis acuminatis argute et mucronato-dentatis costatis superne glabris subtus ad costas pilis simplicibus decumbentibus hirsutis ceterum glabris, cymis terminalibus folio longioribus rarifloris non radiantibus, pedunculis strictis tenerrimis pilosis, radiis plerumque quadrifloris, pedicellis longis strictis filiformibus, corolla rotata, staminibus brevissimis, stylo cylindrico stigmate trilobo.

Rami novelli tetragoni, glabri. Petioli brevissimi, 1—2‴ longi, pilosi; lamina folii 2—2½″ longa, 12—15‴ lata, argute dentata dentibus deltoideis mucronatis, superne praeter nervum medium parce pilosum glabra, subtus venis parallelis utrinque 6—7-costata et in costis pilis longis albis decumbentibus hirta, ceterum glabra. Cymae quam in reliquis speciebus multo graciliores, rariflorae, plerumque 5 radiatae; radii plerumque quadriflori, floribus 3 exterioribus longe pedicellatis, centrali subsessili. Pedicelli stricti, filiformes. Calycis tubus subcylindricus, laciniae parvae oblongae obtusiusculae. Corolla subrotata lobis ovatis obtusis. Filamenta brevissima, corolla multo breviora, antherae ovato-cordatae. Stylus cylindricus brevis stigmate distincte trilobo.

Die langen weissen Haare auf den Rippen der Rückseite der Blätter, die sehr dünnen schlanken Dolden- und Blumenstiele so wie die radförmigen Blumenkronen geben der Art ein von den übrigen abweichendes Ansehen.

589. *V. odoratissimum Ker Botan. Reg. tab.* 456. *De Cand. Prodr. IV. p.* 326. — *V. sinense Zeyh. in Colla hort. rip. p.* 145. *app.* 2.

329. **Sambucus Tourn.**

590. *S. species.* Specimina haud suppetunt. Folia bijuga. Umbellae trifidae, planae. Medulla ut in S. racemosa fuscescens. An hic *S. pubescens Pers. ap. Siebold Annuaire l. c. p.* 37.

591. *S. ebuloides Desv. De Cand. Prodr. IV. p.* 323. *Siebold Annuaire l. c. p.* 37.
S. japonica Thunb. est *Euscaphis staphyleoides S. et Z.*

103. (127 Endl.) **RUBIACEAE** *Juss.*

330. **Galium L.**

592. *G. strigosum Thunb. Nov. Act. Upsal* 7. *p.* 141. *tab.* 4. *f.* 1—9. — G. (Enaparines) totum scabrum caule decumbente tetragono retrorsum aculeato-aspero, foliis infimis 8—10, superioribus senis lineari-subspathulatis obtusis aristatis, superne, margine et subtus in carina retrorsum aculeato-scabris, pedunculis trifidis glabris, fructibus globoso-didymis setis apice uncinatis hispidis. *G. strigosum De Cand. Prodr. IV. p.* 611. *G. uliginosum Thunb. Flor. jap. p.* 58.

Caules debiles ramosi. Folia infima octona—dena, superiora sena, basi longe attenuata indeque subpetiolata linearia, apicem versus parum latiora et subspathulata, obtusa sed mucrone setaceo aristata, 15—18‴ longa, 2‴ lata. Pedunculi breves, solitarii, gemini ternive; pedicelli divaricato-patentes nec reflexi, glabri. Fructus parvi, globoso-didymi setis glochidiatis hispidi.

Quid *G. verum* et *rotundifolium Thunb.?*

331. **Rubia Tournef.**

593. *R. Munjista Roxb. De Cand. Prodr. IV. p.* 588. *R. cordata Thunb. Fl. jap. p.* 60.

332. **Serissa Commers.**

594. *S. foetida Comm. De Cand. Prodr. IV. p.* 575. *Blume Bijdr. p.* 969. — *Lycium japonicum Thunb. Flor. jap. p.* 93. *tab.* 17.

333. **Paederia Linn.**

595. *P. foetida L. De Cand. Prodr. IV. p.* 471. *Thunb. Fl. jap. p.* 106. *Kämpfer Icones tab.* 9.

Recedit a specc. indicis foliis subtus ad venas pubescentibus et pedunculis quam petioli brevioribus.

334. Mitchella L.

596. *M. undulata S. et Z.* M. caulibus filiformibus repentibus, foliis e basi rotundata acutis margine undulatis glabris, floribus terminalibus geminis subsessilibus ovario concretis, calycis laciniis irregulariter trifidis.

Caules filiformes radicantes radiculis filiformibus, ramosi. Folia opposita petiolata, petiolis 1—2‴ longis uti tota planta glabris; lamina e basi rotundata vel subtruncata ovata acuta margine undulata et inde quasi crenata, subtus pallida, 4—5‴ longa, 2—3‴ lata. Stipulae connatae minutae lanceolatae acutae. Flores inter summa folia terminales gemini sessiles ovario concreti. Calycis quadrifidi laciniae deltoideae, hinc vel utrinque lacinulis subulatis brevioribus auctae indeque trifidae. Corollae tubus cylindricus, limbus quadrifidus laciniis ovato-oblongis ad faucem intus barbatis superne glabris. Omnibus partibus quam *M. repens* minor et gracilior.

335. Damnacanthus Gaertn. (et *De Cand. Prodr.* — *Baumannia De Cand. Act. Gener.*)

Calycis tubus urceolatus limbo quadrifido. *Corolla* infundibuliformis tubo cylindrico limbo quadrifido, fauce vel et in laciniis hirto. *Stamina* 4, corollae tubo adnata, apice tantum libera; *antherae* oblongae inclusae vel subexsertae. *Ovarium* inferum quadriloculare loculis uniovulatis, vertice nectario urceolato coronatum. *Stylus* filiformis inclusus vel exsertus. *Stigma* quadrifidum lobis linearibus vel oblongis. *Bacca* globosa carnosa, calyce coronata, tetra-vel abortu di-tricocca; cocci cartilaginei, monospermi. *Semen* convexo-planum testa tenuiter membranacea albumini carnoso adnata. Embryo minutus, basilaris, radicula infera, cotyledonibus brevibus.

Frutices humiles ramis dichotomis divaricatis flexuosis. *Folia* sempervirentia, opposita, subsessilia, ovata, mucronata, coriacea. *Sti-*

pulae breves connatae interpetiolares, spinam subulatam in axilla gerentes. *Flores* axillares, gemini, subsessiles.

Genus inter *Nerteram* et *Mitchellam* ponendum. Conf. *Zuccarini* in Gelehrte Anzeigen der k. Akad. 1846 *n.* 39. *p.* 313.

597. *D. indicus Gaertn.* D. ramis divaricato-flexuosis, foliis brevissime petiolatis ovato-suborbicularibus cuspidatis glabris coriaceis rigidis, calycis laciniis lineari-lanceolatis acuminatis, stigmatis laciniis linearibus. *Gaertn. Fil. Carpol. III. p.* 18. *tab.* 182 *et ejusdem fide Carissa spinarum Thunb. Flor. jap. p.* 108. *So no ki aliis Sirà et Firasi Kämpfer Amoen. p.* 784. *De Cand. Prodr. IV. p.* 473. — *Baumannia geminiflora De Cand. in Mém. de Phys. et d'Hist. nat. à Genève Vol. VI. c. icone.*

Frutex humilis ramosissima ramis tenuibus dichotome divaricatis flexuosis, novellis setis seu squamulis adpressis furfuraceis. Folia opposita brevissime petiolata petiolis vix lineam longis; lamina e basi rotundata vel subcordata ovato-suborbicularis breviter cuspidata integerrima, subtus in nervo medio pubescens ceterum glabra evenia coriacea, 5—6‴ longa, 3—4‴ lata. Stipulae interpetiolares connatae brevissimae late deltoideae. Spina ex axilla cujusvis stipulae simplex subulata recta strictissima, 4—8‴ longa. Flores in axillis foliorum gemini rarius solitarii, subsessiles. Calyx superus cupularis pubescens; limbus quadrifidus laciniis lineari-lanceolatis acuminatis tubum superantibus sinubus rotundatis. Corollae albae tubus cylindricus tenuis glaber superne parum ampliatus, fauce barbatus, 3—4‴ longus; limbus quadrifidus laciniis oblongis acutiusculis patentibus basi villosis. Staminum filamenta fundo corollae inserta agglutinata apicem versus libera, filiformia; antherae supra basin affixae, oblongae, semiexsertae. Ovarium globosum, quadriloculare loculis uniovulatis. Stylus simplex filiformis, staminibus subbrevior; stigma quadripartitum, laciniis linearibus papillosis. Bacca globosa magnitudine pisi minoris, carnosa, calyce persistente coronata tetra- vel abortu tri-dicocca coccis cartilagineis monospermis.

598. *D. major S. et Z.* D. ramis divaricato-flexuosis, foliis brevissime petiolatis ovatis vel ellipticis acutis glabris coriaceis rigidis, calycis laciniis ovato-lanceolatis acutis, stigmatis laciniis oblongis obtusis.

Praecedenti valde affinis sed omnibus partibus major ac robustior notis supra indicatis certe diversa.

336. Hedyotis Gaertn.

599. *H. cordata Zuccar.* H. foliis sessilibus e basi cordata late ovatis cuspidatis integerrimis coriaceis utrinque glabris, praeter nervum medium eveniis, stipulis vaginantibus late ovatis mucronatis persistentibus; corymbo terminali folia superante denso, calycis quadridentati dentibus ovatis acutis, fauce nuda, corolla breviter tubulosa fauce barbata profunde quadripartita laciniis linearibus, staminibus exsertis.

Tota glabra. Rami tetragoni. Folia sessilia decussata basi cordata lobis rotundatis, late ovata acuta vel cuspidata integerrima glabra $1\frac{1}{2}$—2″ longa, 10—15‴ lata. Corymbi terminales fastigiati multiflori densi plerumque basi foliis duobus suffulti; rami dichotomi tetragoni pubescentes. Calyx campanulatus, 4 dentatus, glaber. Corolla brevissime tubulosa tubo calycem aequante, limbo quadripartito aciniis longis linearibus. Stamina imo tubo inserta filiformia, longitudine corollae. Discus ovarium obtegens concavus glaber. Stylus filiformis stigmate bifido, laciniis linearibus.

Crescit in insulis Bonin-sima, unde specc. a beato Mertens lecta vidi in herb. Acad. Imper. Petropolitanae.

337. Ophiorrhiza L.

600. *Oph. japonica Blume Bijdr. p.* 978. *De Cand. Prodr. IV. p.* 416.

Caulis herbaceus radicans, ramosus, ramis novellis petiolis et pedunculis ferrugineo-hirtis. Folia opposita petiolata petiolis 4—6‴ longis; lamina ovata vel ovato-oblonga utrinque attenuata vel basi rotundata, acuta, superne setulis parvis adspersa subtus pallidior vel

soepe rubens, 1—2" longa, 6—12''' lata. Stipulae minimae. Corymbi terminales dichotomi multiflori. Bracteae lineares pedicellos aequantes vel superantes. Calycis tubus subvillosus, laciniae lanceolatae acutae soepius subinaequales. Corolla coccinea, longe tubulosa tubo cylindrico sursum parum dilatato pubescente, limbo quinquefido, laciniis ovato-oblongis obtusis intus hirsutis.

338. Nauclea L.

601. *N. racemosa S. et Z.* — N. foliis longe petiolatis e basi rotundata vel subcordata ovatis acuminatis praeter venas subtus puberulas glabris, stipulis caducis, pedunculis 5—9 in racemos terminales decussatos congestis tenuiter tomentosis capitulo duplo longioribus, calycis tomentosi laciniis abbreviatis ovatis acutiusculis.

Rami obtuse tetragoni, novelli subtomentosi. Folia opposita longe petiolata, petiolis 1—3" longis; lamina folii e basi late rotundata vel subcordata ovato-acuminata, superne glabra lucida, subtus ad venas parce pubescens. Stipulae ovato-oblongae fugaces. Pedunculi 5—9 abortu foliorum in racemos terminales dispositi et inferiores soepius axillares, subtetragoni, stricti, tenuiter tomentosi, circiter pollicares, ad basin capitulorum bibracteolati. Calyces ferrugineo-tomentosi, laciniis brevibus ovatis acutiusculis vel obtusis. Corollae tubus gracillimus, limbus urceolatus laciniis ovatis obtusis pubescentibus. Styli pars exserta corollae tubum aequans.

339. Gardenia Ellis.

602. *G. florida L. Thunb. Fl. jap. p.* 108 *et Auct.*

603. *G. Maruba Sieb. in Blume Bijdr. p.* 1015. G. inermis ramulis novellis pubescentibus, foliis oppositis ternisve subsessilibus utrinque attenuatis, oblongis vel obovato-oblongis, acutis vel acuminatis utrinque glabris subtus pallidis, stipulis connatis ovatis acutis, floribus terminalibus solitariis subsessilibus hexameris, calycis laciniis linearibus mucronatis patentibus, tubo corollae cylindrico brevioribus, limbi laciniis inaequilateris subcultratis obtusis.

Folia 2—3½" longa, 8—15‴ lata, oblonga, obovato-oblonga vel rarius lanceolata. Calycis laciniae 8‴ longae; corollae tubus saepius pollicaris. Antherae exsertae lineares. Stigma crassissimum clavatum bilobum.

604. *G. grandiflora Lour. fl. cochin. p.* 182. *Siebold Annuaire l. c. p.* 29.

605. *G. radicans Thunb. fl. jap. p.* 109.

104. (125 Endl.) CAMPANULACEAE *De Cand.*

340. Campanumoea Blume.

606. *C. lanceolata S. et Z. Flor. jap. I. p.* 174. *tab.* 91. *Thunb. Flor. jap. plant. obscur. n.* 21. *p.* 353.

341. Platycodon A. De Cand.

607. *Pl. grandiflorum Alph. De Cand. Prodr. VII. p.* 422. — *Wahlenbergia grandiflora Schrad.* — *Campanula grandiflora Iacq. hort. Vindob. III. p.* 4. *tab.* 2.

β. glaucum, foliis caulinis numerosioribus magis approximatis subtus intensius glaucis vel albicantibus. *Camp. glauca Thunb. Flor. jap. p.* 88. — *Kekko vulgo kikko et kirakao Kämpf. Amoen. p.* 822. — *Fortune plant. exsicc. chin. n.* 149.

342. Wahlenbergia Schrad.

608. *W. marginata Alph. De Cand. Monogr. Campan. p.* 144. *Prodr. VII. p.* 433. *Campan. marginata Thunb. Flor. jap. p.* 89. *Decades plant. jap.* 3. *c. ic.* — *Camp. gracilis var. Spreng. Syst. Veget. I. p.* 736.

Radix perennis. Caules plures herbacei vel basi lignescentes decumbentes ramosi, ramis gracilibus erectis sulcatis glabris. Folia sessilia, linearia vel inferiora lineari-lanceolata utrinque attenuata acuta, margine albida, undulata et remote subserrulata, parce pilosa vel glabra, vix pollicaria. Pedunculi ex apice ramulorum elongati, 2—5" longi, nudi, uniflori. Calycis glabri laciniae lanceolatae acutae dimidium corollae campanulatae coeruleae aequantes.

343. Campanula L.

609. *C. Trachelium L. Thunb. Fl. jap. p.* 88. *A. De Cand. Prodr. VII. p.* 469. A planta europaea nullo modo diversa.

610. *C. remotiflora S. et Z.* C. radice perenni, caulibus herbaceis teretibus erectis uti tota planta glabris, foliis inferioribus petiolatis e basi cordata vel rotundata ovatis vel ovato-lanceolatis, superioribus sessilibus, utrinque attenuatis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, omnibus acuminatis inaequaliter argute serratis, floribus in racemum terminalem pauci-(6—8)florum dispositis a se invicem remotis pedunculatis, calycis tubo brevissimo, laciniis linearibus vel lineari-lanceolatis glabris vel ciliato-hispidis, corolla glabra, stylo subexserto stigmate trilobo.

Folia caulina remota pauca, summa sessilia linearia. Flores distantes bractea lineari suffulti pedunculati, pedunculo bracteam (soepe plus quam duplo) superante. Calycis laciniae patentes dimidium corollae tubum aequantes, lineares glabrae, vel lineari-lanceolatae et margine pilis longis albidis ciliato-hispidae.

344. Adenophora Fisch.

611. *A. verticillata Fisch. A. De Cand. Prodr. VII. p.* 492.— *Campan. tetraphylla Thunb. Flor. jap. p.* 87. *et Auct.*

Var. foliis verticillatis et oppositis oblongis vel lineari-lanceolatis, ramis paniculae vel verticillatis brachiatis vel oppositis alternisve adscendentibus.

345. Isolobus De Cand.

612. *J. radicans D. C. Prodr. VII. p.* 353. — *Lobelia Erinus Thunb. Fl. jap. p.* 325. *L. radicans Thunb. Act. Linn. II. p.* 330.

613. *J. campanuloides De Cand. Prodr. VII. p.* 353. — *Lobelia erinoides Thunb. Fl. jap. p.* 326. *L. japonica Dietrich.*

Occurrunt praeterea Lobeliaceae tres nondum determinatae.

106. (120 Endl.) COMPOSITAE *Juss.*

346. Adenostemma Forst.

614. *A. viscosum Forst.* — *Verbesina Lavenia Thunb. Flor. jap. p.* 321. — *A. erectum D. C.* vel vera *Verb. Lavenia L.* recedit a planta nostra akeniis laevibus.

347. Nardosmia Cass.

615. *N. japonica S. et Z.* An *Tussilago Petasites Thunb. Fl. jap. p.* 314? Folia radicalia desunt. Squamae scapi oblongae vel inferiores ovatae acutiusculae, involucri lanceolatae acutae vel obtusae discum subaequantes. Capitula in thyrsum fastigiatum disposita, pedunculi bracteis 2—3 linearibus muniti uti scapus subvillosi.

348. Eupatorium Tourn.

616. *E. Finlaysonianum Wall. De Cand. Prodr. V. p.* 179 et ex ejusdem sententia *Eup. album Thunb. Fl. jap. p.* 308.

617. *E. chinense L. Thunb. l. c.* Dubitat clar. De Cand. num planta japonica eadem sit ac chinensis.

618. *E. japonicum Thunb. l. c.* Quaerit cl. *Willdenow* an ab *E. cannabino* sit satis diversum.

Quid *E. hyssopifolium Thunb. l. c.*, a planta Linneana certe diversum.

349. Aster Nees.

619. *A. japonicus Less. De Cand. Prodr. V. p.* 228. — *Inula dubia Thunb. Flor. jap. p.* 318.

620. *A. tataricus L. fil. De Cand. Prodr. V. p.* 230.

Folia in specc. nostris lanceolata utrinque attenuata medio serrata, summa linearia integerrima, utrinque sed praesertim margine et subtus setulis decumbentibus aspera. Flores in corymbum fastigiatum dispositi, ramis bracteis linearibus brevibus obsitis, pedunculis subnudis. Involucri squamae lanceolatae acutae apicem versus subserrulatae. Pappus rufescens. Specimina sibirica herbarii Ledebouriani optime cum nostris conveniunt.

350. **Tripolium Nees.**

621. *Tr. vulgare Nees. De Cand. Prodr. V. p.* 253. — *Aster Tripolium L.*

351. **Calimeris Nees.**

622. *C. amplexifolia S. et Z.* **C. caule flexuoso uti tota planta pubescenti-scabriusculo, foliis sessilibus, inferioribus basi rotundata subamplexicaulibus oblongis acuminatis grosse serratis serraturis mucronatis, summis lanceolatis integerrimis subpetiolatis, corymbis fastigiatis, invol. squamis biseriatis lineari-lanceolatis obtusis vel acutiusculis pubescentibus, pappo scabro (rufo), in floribus disci corollis breviore.**

Caulis flexuosus subangulatus uti tota planta setulis decumbentibus pubescens et subcanescens. Folia sessilia basi subattenuata rotundata et subamplexicaulia, oblonga vel oblongo-lanceolata, longe acuminata, grosse et remote serrata serraturis mucronatis, 2—3½ longa, 10—18‴ lata; folia summa soepius brevissime petiolata, lanceolata basi rotundata integerrima. Corymbus terminalis multiflorus. Involucri foliola biseriata, exteriora breviora, lineari lanceolata, obtusa vel acutiuscula, apicem versus pubescenti-hirta. Flores radii circiter 15, coerulescentes. Achenia compressa, pilis albis hirta. Pappus uniserialis setis numerosis inaequalibus scabris rufis.

352. **Döllingeria Nees.**

623. *D. scabra Nees. De Cand. Prodr. V. p.* 263. — *Aster scaber Thunb. Fl. jap. p.* 316.

Specimina nostra incompleta.

353. **Callistephus Cass.**

624. *C. sinensis Cass.* — *Aster chinensis Thunb. l. c. p.* 316. *et Auct.*

354. **Heteropappus Less.**

625. *H. incisus S. et Z. H. hispidus Lessing Synops. p.* 189. *De Cand. Prodr. V. p.* 297. *Aster hispidus Thunb. Flor. jap. p.* 315 *et Banks Icones Kämpfer. tab.* 29. — *Keitsjo vulgo Jomega Fagi Kämpfer Amoen. p.* 876. *Calimeris hispida Nees Aster p.* 227.

Planta sibirica et daurica, a japonica nullo modo diversa, est simul: *Calimeris incisa De Cand. l. c. p.* 258. — *Aster incisus Fisch. Mem. soc. mosq. III. p.* 76 *et Lessing Synops. p.* 163. — *Grindelia incisa Spreng. Syst. III. p.* 575. *Kalimeris platycephala Cassin. dict.* 24. *p.* 325.

Nomen mutavimus quum nec japonica nec sibirica planta hispida dici possit. Caulis et folia setulis adpressis brevissimis scabriuscula. Folia inferiora oblonga vel rarius obovata subsessilia utrinque attenuata, grosse inciso-serrata, summa lineari-lanceolata integerrima. Involucri squamae lanceolatae acutae sursum ciliatae et pubescentes vel glabrae. Radius pallide coeruleus. Achenia compresso-plana marginata hirta. Pappus in floribus radii brevissime setosus setis basi in coronulam subconnatis, in floribus disci longior attamen akenium non aequans, uniserialis, rufescens, vel soepius abbreviatus ut in radio setulis nonnullis longioribus intermixtis.

Es ist sonderbar, dass man bei Bestimmung dieser wie vieler anderer japanischer Pflanzen die südöstliche Flora von Sibirien ganz ausser Acht liess und gleichsam a priori immer die vorkommenden Pflanzen als different annahm. Daraus erklärt sich zum Theil, dass Lessing, welcher in seiner Synopsis nach der japanischen Pflanze die Gattung Heteropappus aufstellt, von der sibirischen, dem Aster incisus Fisch, ebendaselbst p. 163 sagt, es sei kein Grund, sie von Aster zu trennen!

626. *H. subserratus S. et Z.*

H. caule tereti scabriusculo, foliis (caulinis) sessilibus linearibus acutiusculis, inferioribus apicem versus remote serratis superioribus integerrimis omnibus utrinque scabris, involucri squamis biseriatis linearibus acuminatis hirtis, acheniis compressis marginatis hispidis, radii pappo abbreviato setoso setis basi connatis albis coronaeformi, disci setoso scabro rufo.

Folia inferiora in specc. nostris desunt. Caulina media linearia utrinque attenuata acutiuscula sesqui—bipollicaria, medio remote serru-

lata, superiora sensim breviora integerrima. Corymbus laxus ramis fastigiatis paucifloris foliosis. Radii flores coerulei.

627. *H. rigens S. et Z.*

H. caule tereti scabro, foliis sessilibus basi attenuatis lineari-subspathulatis obtusis vel acutiusculis integerrimis utrinque scabris firmis rigidiusculis, corymbo laxo fastigiato, ramis uni-vel paucifloris foliosis, involucri squamis biseriatis linearibus acutis vel acuminatis scabris subciliatis, pappo radii coronaeformi abbreviato albo, disci setoso setis scabris ferrugineis.

Habitu cum majoribus *Cal. altaicae* varietatibus bene convenit, sed pappi structura facillime distinguenda. Folia pollicaria vel sesquipollicaria 2—4''' lata acutiuscula vel obtusa et brevissime mucronata, utrinque scabra, ramea superiora multo minora ad capitula usque producta approximata. Rami uni-vel pauciflori. Radius multi-(25—30-) florus, albus?

355. Conyza Less.

628. *Conyza japonica Less. De Cand. Prodr. V. p.* 382. — *Erigeron japonicum Thunb. Fl. jap. p.* 312.

356. Asteromaea Blume.

629. *A. indica Blume. De Cand. Prodr. V. p.* 302. — *Aster indicus Thunb. Flor. jap. p.* 316.

357. Inula Gaertn.

630. *J. Helenium L. Thunb. Flor. jap. p.* 317.

Planta ab europaea praeter capitula plerumque parum minora nullo modo diversa.

631. *J. japonica Thunb.*

J. caule herbaceo erecto subvilloso ramoso, foliis sessilibus subamplexicaulibus, oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, acuminatis, remote denticulatis, superne glabris subtus plus minus sericeo-pubescentibus, ramis uni-vel paucifloris longis in corymbum laxum dispositis, capitulis basi plerumque uno alterove foliolo suffultis, involucri squamis

linearibus acuminatis, exterioribus sericeo-pubescentibus, interioribus ciliato-serrulatis, pappi setis subulatis scabris albidis.

J. japonica Thunb. Fl. jap. p. 318. *De Cand. Prod. V. p.* 471. — *Banks Icon. Kaempfer. tab.* 30. *Sen fuku vulgo Oburuma Kämpf. Amoen. p.* 877.

Descriptio Thunbergiana optime in plantam nostram quadrat, icon Kämpf. foliis latioribus et ramis magis foliosis parum recedit.

358. **Eclipta** L.

632. *E. prostrata L. Thunb. Fl. jap. p.* 321. *De Cand. Prodr. V. p.* 490.

359. **Siegesbeckia** Linn.

633. *S. orientalis L. Thunb. Fl. jap. p.* 321. *De Cand. Prodr. V. p.* 495.

360. **Xanthium** Tourn.

634. *X. Strumarium L. De Cand. Prodr. V. p.* 523.

361. **Helianthus** L.

635. *H. annuus β. pumilus Pers. De Cand. Prodr. V. p.* 585. In hortis cultus.

362. **Porophyllum** Vaill.

636. *P. japonicum De Cand. Prodr. V. p.* 650. *Sieb. et Zuccar. Fl. jap. p.* 161. *tab.* 84. — *Senecio japonicus Thunb. Flor. jap. p.* 315. — *Kleinia japonica Lessing in Linnaea* 1831. *p.* 134.

363. **Bidens** Linn.

637. *B. chinensis Willd. Specc. plant. III. p.* 1719. *B. leucantha De Cand. Prodr. V. p.* 598. — *B. pilosa Thunb. Fl. jap. p.* 307.

364. **Ptarmica** Tourn.

638. *Pt. sibirica Ledeb! Flor. ross. II. p.* 528. (*Ind. sem. hort. dorpat.* 1811). *Pt. mongolica De Cand. Prodr. VI. p.* 22. — *Achillea mongolica Fischer in litteris.*

Specimina japonica a dauuricis in herb. Ledebouriano aliisque a cl. Turczaninof communicatis nullo modo differunt.

Hasskarl (Catal. hort. Bogor. p. 101*)* führt *Achillea squarrosa Ait.* als aus Japan in den Garten zu Bujtenzorg übersiedelt auf. Ohne Zweifel ist auch dieses unsre Pflanze, von welcher aber die Willdenow'sche Definition durch pinnas verticales abweicht.

365. Pyrethrum Gaertn.

639. *P. sinense Sabine. De Cand. Prodr. VI. p.* 62. *Chrysanth. indicum Thunb. Flor. jap. p.* 320. — *Kik, Kikf vel kikku Kämpfer Amoen. p.* 875. *et varietates p.* 876, 877.

640. Species nondum determinata.

366. Chrysanthemum D. C.

641. *Chr. coronarium L. Thunb. Flor. jap. p.* 320.

Adnotatio. Chrysanth. japonicum Thunb. l. c. fide clar. *Lessing (Linnaea* 1831. *p.* 218.*)* delendum, nam specimen in herbario Thunberg. sub hoc nomine asservatum est ramulus folia tantum gerens *Artemisiae japonicae.*

367. Artemisia Linn.

642. *A. borealis Pall. De Cand. Prodr. VI. p.* 98.

Folia radicalia longe petiolata sericeo-cana pinnatifida laciniis linearibus soepe elongatis planis simplicibus bifidis vel incisis; caulina superiora linearia; racemus paniculatus, capitula nutantia.

643. *A. japonica Thunb. Fl. jap. p.* 310. *De Cand. l. c. p.* 100.

Varietatibus procerioribus A. desertorum Spreng. similis, sed jam capitulis multo minoribus diversa. Folia inferiora cuneata obovata apice rotundata inciso-trifida, laciniis lineari-oblongis argute serratis, superiora e basi cuneata lineari-oblonga apice tridentata, summa linearia, omnia rigida glabra. Capitula parva, globosa, squamis rotundatis glabris.

644. *A. vulgaris L. Thbg. Fl. jap. p.* 310.

Specimina nobis obvia ad varietatem integrifoliam *(A. integrifoliam L.)* pertinent.

645. *A. indica Willd. De Cand. Prodr. VI. p.* 114.

646. *A. annua L. De Cand. Prodr. VI. p.* 119.

647. 648. **Species duae e specc. incompletis nondum determinatae.**

Art. minima Thunb. l. c. p. 311. est *Myriogyne minuta Less.*

368. Myriogyne Less.

649. *M. minuta Less. Linn.* 1831. *p.* 219. *De Cand. Prodr. VI. p.* 139. — *Artemisia minima Thunb. Flor. jap. p.* 311. — *Cotula minuta Forst. Prodr.* 301. *C. minuta et cuneifolia Willd. sp. plant. III. p.* 2169. — *Grangea minuta et cuneifolia Poir. Suppl. II. p.* 825.

369. Gnaphalium D. Don.

650. *Gn. confusum D. C. Prodr. VI. p.* 222. — *Gn. arenarium Thunb. Fl. jap. p.* 312. — *Gn. martabanicum Wall.*

Folia caulina inferiora late linearia vel subspathulata obtusa, superiora acuta mucronata mucrone calvo.

651. *Gn. japonicum Thunb. Fl. jap. p.* 311?

Dem einzigen vorliegenden Exemplar zu Folge scheint die Pflanze eher zu Helichrysum zu gehören. Stengel und Blätter stimmen mit der Thunbergschen Beschreibung überein, aber die Blüthenköpfchen sind nicht röthlich, sondern rein weiss.

370. Carpesium Linn.

652. *C. divaricatum S. et Z.*

C. pubescenti-hirtum, ramis divaricatis, foliis breviter petiolatis ovato-oblongis oblongis lanceolatisve utrinque attenuatis acutis remote denticulatis utrinque sed praesertim subtus pubescentibus, capitulis cernuis, bracteis foliaceis petiolatis spathulatis suffultis, invol. squamis exterioribus foliaceis patulis, interioribus obtusis vel acutiusculis apice irregulariter denticulatis, corollae tubo cylindrico. *Carp. cernuum Thunb. Flor. jap. p.* 312.

C. cernuo affine differt foliis minutim denticulatis, capitulis duplo minoribus, involucri squamis interioribus acutiusculis nec rotundatis.

653. *C. Thunbergianum S. et Z.* C. villoso-pubescens, foliis caulinis inferioribus breviter petiolatis ovato-ellipticis utrinque atte-

nuatis acutis denticulatis, superioribus subsessilibus lanceolatis, capitulis inferioribus axillaribus solitariis vel spicatis, summis aphyllis sessilibus in spicam laxam dispositis, omnibus erectis, squamis exterioribus parcis foliaceis patentibus, interioribus erectis obtusis ciliato-fimbriatis, corolla fauce campanulata. *C. abrotanoides Thunb. Flor. jap. p.* 312.

Caulis stricte erectus. Capitula inferiora axillaria plerumque plura in spicam brevem disposita, superiora solitaria sessilia absque folio fulcrante indeque in spicam laxam erectam nudam congesta. Squamae exteriores foliaceae breves villosae, interiores erectae ovato-oblongae rotundatae margine fimbriato-ciliatae, ceterum glabrae, stramineae. Corollae tubus basi cylindricus, superne campanulato-ampliatus. Achenia infra areolam glanduloso-scabra.

371. Ligularia Cass.

654. *L. Kämpferi S. et Z. Fl. jap. I. p.* 77 *tab.* 35. — *Senecio Kämpferi De Cand. Prodr. VI. p.* 363. — *Tussilago japonica Thunb. Fl. jap. p.* 313. — *Tswa Kämpfer Amoen. p.* 827. *Banks Icones Kämpfer. tab.* 27. 28.

655. *L. gigantea S. et Z. Flor. jap. I. p.* 79. *tab.* 36.

Lessing und De Candolle stellen die erstere Art zu Senecio. Aber die Narbenschenkel sind doch auch unter der Spitze kurz gebartet, der fast borstige nach oben gezähnelte Pappus ist bleibend und der Habitus ist dem der sibirischen Ligularien so ähnlich, dass wir beide Arten letzterer Gattung zuzuzählen uns berechtiget glaubten.

372. Erythrochaete S. et Z.

Capitulum multiflorum radiatum, fl. radii uniseriatis 12—20 ligulatis foemineis, disci tubulosis 5dentatis hermaphroditis. Involucrum uniseriale, 8—12-phyllum, foliolis margine membranaceis. Receptaculum nudum, planum. Stylus disci ramis linearibus obtusis vel acutiusculis superne calvis subtus in apicem usque pubescentibus. Achenia erostria, glabra. Pappus pluriserialis, simplex, pilosus, inaequalis, scaber, rubens.

Herba foliis alternis caulinis palmatifidis petiolatis, petiolis basi vaginantibus, capitulis terminalibus subcorymbosis.

656. ***E. palmatifida S. et Z.*** **E.** caule tereti, foliis inferioribus petiolatis, petiolo basi late vaginante sursum canaliculato, lamina circumscriptione semiorbiculari tripartita, segmentis lateralibus bi-, intermedio trifidis, laciniis profunde et inaequaliter inciso-serratis vel subpinnatifidis lobis dentibusque acuminatis, racemo terminali fastigiato paucifloro, pedunculis brevibus patentibus tomentoso-fuscescentibus. — *Arnica japonica Thunb. Fl. jap. p.* 319. *Icones plant. jap. dec.* 4. — *Ligularia japonica dec.* 4. *Lessing Synops. p.* 319 *et ejusdem fide. De Cand. Prodr. VI. p.* 316.

Caulis herbaceus crassitie pennae anserinae, teres glaber, apice aeque ac pedunculi lanugine floccosa derasili tomentoso-fuscescens. Folia caulina inferiora petiolata, petiolo 3—4″ longo, ab insertione ad ⅓ longitudinis late vaginante inde apicem versus semitereti canaliculato; lamina semiorbicularis basi subtruncata profunde tripartita, segmentis lateralibus bifidis, intermedio trifido, laciniis iterum apice bi—trifidis et grosse inciso-serratis lobis serraturisque acuminatis, subtus ad venas pubescens ceterum glabra, 6—9 pollices longa et lata; folia superiora sensim minora petiolo multo breviore toto vaginante. Capitula 5—10 in apice caulis in racemum brevem fastigiatum basi subramosum dispositi; pedunculi breves subdivaricati lanuginosi. Involucri squamae uniseriatae ovato-lanceolatae acutae margine plus minus membranaceae dorso subvillosae, numero inter 8 et 12 variantes. Flores radii radiantes ligulati foeminei (e Thunbergio rubri), ligula longa apice tridentata tripla longitudine pappi; corollae disci longe tubulosae vel subclavatae, 5fidae, glabrae, dupla fere longitudine pappi. Antherae corollae longitudine acutae basi muticae. Stylus exsertus cruribus linearibus obtusiusculis superne subcanaliculatis calvis, subtus in apicem usque papillis cylindricis barbatis nec in conum terminatis. Achenium glabrum, sessile, erostre, teretiusculum? Pappus sessilis pluriseriatus simplex pilosus ruber; pili validi

inaequales scabri vel ad lentem denticulati dentibus diametrum pili aequantibus.

Arnica ciliata Thunb. ist nach Lessing eine Cichoracea, A. palmata Ejusd. wahrscheinlich unsere Cacalia delphiniifolia.

373. Cacalia De Cand.

657. *C. delphiniifolia S. et Z.* C. caule erecto uti tota planta glabro, foliis inferioribus petiolatis e basi cordata suborbicularibus 5—9-partitis, laciniis lanceolatis grosse et inaequaliter inciso-serratis acuminatis, superioribus subsessilibus 3—5-lobis lobis subintegerrimis acuminatis, panicula terminali multiflora, capitulis cylindricis subquinquefloris, involucris pentaphyllis, corollae laciniis lineari-lanceolatis apice penicillato-barbatis. — *Arnica palmata Thunb. Fl. jap. p.* 319? *et inde Senecio palmatus Lessing Synops. p.* 392. — *De Cand. Prodr. VI. p.* 433.

Caulis herbaceus bipedalis basi subflexuosus, sulcatus, erectus. Folia inferiora petiolata petiolo 2—3-pollicari basi non vaginante, lamina e basi cordata suborbiculari palmatifida, 5—9-nervia totidemque lobata, lobis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acuminatis grosse et inaequaliter sinuato-serratis vel incisis, extimis multo brevioribus, 4—5" longa, 5—6" lata; folia superiora in petiolis vix lineam longis semipollicaria, minora, 3—5-loba lobis deltoideis acuminatis integerrimis. Panicula erecta multiflora; rami erecto-patentes, racemosi. Capitula gracilia cylindrica quinqueflora. Involucrum 5-phyllum, squamis linearibus acutiusculis glabris, basi squamulis minutis auctum. Corollae laciniae lineari-lanceolatae acutae et in ipso apice penicillo e pilis albis brevibus barbatae. Styli crures longi lineares tenuiter pubescentes, apice truncati penicillato-barbati. Pappus candidus.

658. *C. farfaraefolia S. et Z.* C. caule erecto herbaceo inferne flexuoso apicem versus villoso, foliis petiolatis e basi cordata hastato-subdeltoideis acutis sinuato-dentatis dentibus brevibus mucronatis, ad venas pubescentibus vel totis glabris, panicula terminali mul-

tiflora, ramis racemosis, capitulis cylindricis quinquefloris, involucris pentaphyllis, corollae laciniis lanceolatis apice nudis.

Caules bipedales, teretes, basi flexuosi sursum recti et lanugine derasili villosi. Folia inferiora longe petiolata petiolo 2—3-pollicari; lamina basi profunde cordata et lobis angulato-patentibus hastata, late deltoidea acuta, margine remote et sinuato-dentata dentibus brevibus dilatatis, in mucronem subulatum terminatis, 3—4" longa et lata; folia superiora multo minora, brevius petiolata et in petiolum attenuata, inciso-dentata. Panicula erecta multiflora; rami racemosi capitulis breviter pedunculatis subsecundis cylindricis; involucri squamae lineari-oblongae obtusiusculae. Corollae glabrae. Pappus candidus.

659. Tertiae speciei antecedentibus affinis specimina haud suppetunt.

374. Senecio Less.

660. *S. subensiformis D. C. Prodr. VI. p.* 363. *Senecio Lessing Synops. p.* 392. *Cineraria japonica Thunb. Fl. jap. p.* 317.?

Unsre unvollständigen Exemplare gestatten nicht die Identität mit der Thunbergschen Pflanze mit voller Sicherheit zu ermitteln. Die Blätter stimmen allerdings überein, aber die Blüthenköpfchen sind ziemlich zahlreich in einem einfachen Doldenstrausse, die vielblättrigen Hüllen glatt, die Blättchen linealisch, spitzig, die Randblüthen strahlig, die Achenien glatt.

375. Calendula Neck.

661. Species a C. officinali certe diversa.

376. Saussurea De Cand.

662. *S. japonica De Cand. Prodr. VI. p.* 536. *Serratula japonica Thunb. Flor. jap. p.* 305.

Involucri squamae arachnoideo-villosae praeter extimas omnes appendiculatae; appendices suborbiculares aridae violaceae.

377. **Carthamus Tourn.**

663. *C. tinctorius Linn. Thunb., Fl. jap. p.* 307.
Nullo modo a planta europaea diversus.

378. **Spanioptilon Lessing.**

664. *Sp. lineare Less. Synops. p.* 10. *D. Cand. Prodr. VI. p.* 621. — *Carduus linearis Thunb. Fl. jap. p.* 305.

Caulis herbaceus erectus sulcatus ramosus, novellus arachnoideo-lanatus, adultior glaber. Folia caulina sessilia subapproximata linearia pungenti-acuminata, basi spinoso-dentata sursum spinulis subulatis adpressis ciliato-serrulata, superne glabra subtus magis minusve arachnoidea indeque virentia vel albida, inferiora 3—4" longa, 3—4''' lata, superiora sensim minora. Capitula solitaria terminalia erecta (non cernua), hemisphaerica. Involucri squamae multiseriatae dense imbricatae, lineares pungenti-mucronatae dorso arachnoideo-floccosae, intimae apice aride subdilatatae glabrae. Flores homogami, tubulosi. Achenia glabra. Pappus uniserialis plumosus, cinerascens.

Variat foliis subtus viridibus vel albicantibus.

De Candolle nennt den pappus uniserialis setis paleaceo-setaceis. Lessing spricht dagegen schon im Namen der Gattung (σπάνιος rarus und πτίλον pluma) aus, dass er gefiedert sey, wie auch unsere Exemplare zeigen. Im Habitus hat die Pflanze Aehnlichkeit mit Ancathia igniaria De Cand. (Cirsium igniarium Spreng.)

379. **Cirsium Tourn.**

665. *C. japonicum De Cand. Prodr. VI. p.* 640. — *Carduus eriophorus Thunb. Flor. jap. p.* 305.

666. Species *C. kamtschatico Ledeb. De Cand. Prodr. VI. p.* 644. affinis, sed specimina nostra nimis manca.

Carduus acaulis Thunb. l. c. an *Cirsium acaule γ.? Gmelini C. A. Meyer?*

380. **Lappa Gaertn.**

667. *L. major. Gaertn.* — *Arctium Lappa Thunb. Flor. jap. p.* 304.

381. **Atractylodes D. C.**

668. *A. lyrata S. et Z.* A. caule herbaceo erecto superne ramoso, foliis in petiolum brevem decurrentibus inferioribus lyrato-pinnatifidis, lobis lateralibus 2 vel 4 lineari-oblongis terminali maximo obovato, superioribus simplicibus ovato-ellipticis, omnibus acutis mucronatis setulis spinescentibus dense ciliato-serratis, involucri exterioris squamis setaceo-pinnatifidis, interioribus ovatis arachnoideis imbricatis.

Caulis herbaceus erectus inferne teres sursum angulatus, ramosus, glaber vel apicem versus arachnoideus, ad apicem usque foliosus. Folia alterna; inferiora in petiolum decurrentia lyrato-tri—quinqueloba lobo terminali maximo obovato, superiora subsessilia integra ovata vel ovato-oblonga, omnia acuta mucronata, margine setulis adscendentibus spinescentibus dense ciliato-serrata; utrinque glabra. 2—3½″ longa, 1—1½″ lata. Capitula terminalia solitaria erecta, foliis seu bracteis numerosis setaceo-pinnatifidis cincta. Capitula ipsa globosa involucri squamis ovatis imbricatis arachnoideis. —

Wir bezeichnen die Pflanze vorläufig als eigne Art, da keine der kurzen Beschreibungen Thunbergs von Atractylis lancea und ovata genau auf dieselbe passt. Wahrscheinlich beschrieb indessen der Verf. der Flora japon. seine A. ovata nach einem einblüthigen Aste mit oberen ungetheilten Blättern unserer Pflanze. Leider sind übrigens an den uns vorliegenden Exemplaren die Blüthen noch zu wenig entwickelt, um darnach den Gattungscharacter genauer feststellen zu können.

Acarna chinensis Bunge Enum. pl. chin. p. 36 scheint nach der Beschreibung ähnlich, weicht aber durch lederartige dornig doppeltsägezähnige Blätter ab.

382. Anandria Siegesb.

669. *Anandria Lessing in Linnaea* 1830. *p.* 346 *et ejusdem fide Perdicium tomentosum Thunb. Fl. jap. p.* 319.

De Candolle Prodr. VII. p. 40. zieht A. radiata und discoidea als Spielarten von A. Bellidiastrum zusammen, citirt aber aus Versehen Thunberg bei A. discoidea statt bei radiata. Hieher gehört auch *Chaptalia lyrata Bunge Enum. plant. Chin. p.* 38.

383. Cichorium Linn.

670. *C. Intybus L. Thunb. Fl. jap. p.* 304.

Thunberg führt auch C. Endivia als wildwachsend bei Yedo auf. Ist sie wirklich identisch mit C. Cosnia Ham. welche De Candolle als die wilde indische Form von Endivia betrachtet?

384. Picris Iuss.

671. *P. japonica Thunb. Fl. jap. p.* 299. — *P. kamtschatica Ledeb. P. dahurica Fisch. et De Cand. Prodr. VII. p.* 129.

Specimina japonica a kamtschaticis et dahuricis praeter flores parum minores nullo modo differunt.

Quid *Picris flexuosa Thunb. Act. Linn. II. p.* 340.?

385. Youngia Cass.

672. *Y. Thunbergiana De Cand. Prodr. VII. p.* 192. *Prenanthes lyrata Thunb. Flor. jap. p.* 303.

673. *Y. pygmaea Ledeb. Fl. ross. II.* — *Prenanthes debilis Thunb. Flor. jap. p.* 300. *Icon. plant. jap. dec.* 4. — *Youngia? debilis De Cand. Prodr. VII. p.* 194 et simul *Barkhausia nana De Cand. l. c. p.* 156. — *Prenanthes pygmaea Ledeb. Act. Petrop. V. p.* 553. *P. polymorpha Fl. Ejusd. Flor. alt. IV. p.* 144. *var. a.*

Diese Art scheint durch den ganzen Nordosten von Asien verbreitet zu seyn. Exemplare aus der Gegend von Ochozk und aus dem östlichen Sibirien waren mit den japanischen vollkommen übereinstimmend.

Die übrigen von De Candolle wohl mit Recht grösstentheils zu Youngia gezogenen Thunberg'schen Prenanthes-Arten unterliegen noch genauerer Untersuchung.

386. **Taraxacum Hall.**

674. *T. Dens Leonis Desf.—Leontodon Taraxacum Linn. Thbg. Flor. jap. p.* 304. Scapus infra capitulum lanuginosus.

Quid Sonchus oleraceus, Serratula tinctoria, Carduus acaulis, Eupatorium hyssopifolium, Artemisia capillacea, Abrotanum, Erigeron scandens, Solidago Virgaurea, Arnica ciliata Thunb.?

107. (119 Endl.) DIPSACEAE. *Vaill.*

387. **Scabiosa Linn.**

675. 676. Species duae nondum accuratius examinatae. Ex his *Sc. maritima Thunb. Fl. jap. p.* 58 *non Linn.* nec *Thunb. Fl. cap. p.* 531. An *Knautia?*

108. (118 Endl.) VALERIANEAE *De Cand.*

388. **Patrinia Juss.**

677. *P. villosa Sieb. in Flora* 1828. *p.* 759. — *Valeriana villosa Thunb. Fl. jap. p.* 32.

Caulis herbaceus stricte erectus villoso-scabriusculus. Folia caulina subsessilia lyrato-pinnatifida, laciniis lateralibus 2—3 linearibus vel oblongis acutis integerrimis vel subserratis terminali maxima e basi cuneata ovata grosse serrata; superiora lineari-oblonga integerrima, omnia utrinque pilosa. Corymbus brachiatus patens multiflorus; rami dense bifariam hispidi. Flores sessiles; calyces glabri.

678. *P. parviflora S. et Z.*

P. tota glabra, foliis caulinis pinnatifidis, laciniis lateralibus bi—quinquejugis lineari-oblongis vel lanceolatis grosse serratis vel subintegerrimis, terminali ovali, lanceolata vel lineari acuminata soepius elongata, corymbo terminali brachiato multifloro, ramis bifariam hispidulis, bracteis ciliatis.

Folia variant lobo terminali laterales aequante vel iisdem duplo longiore, ovato-oblongo, lanceolato vel lineari et vel grosse serrato vel subintegerrimo. Flores congenerum minimi.

Occurrunt praeterea *Valerianae* species duae (ex his *Val officinalis Thunb. Fl. jap. p.* 31 *non Linn.*) et *Valerianella.*

109. (117. Endl.) PLUMBAGINEAE *R. Br.*

389. Statice Willd.

679. *St. japonica S. et Z.* St. foliis radicalibus obovato-oblongis obtusis mucronatis in petiolo decurrentibus glabris, scapis pluribus paniculatis basi simplicibus acute tetragonis sursum angulatis, panicula pyramidali ramis elongatis subsecundis, spicis tandem distichis subsecundis multifloris, floribus singulis binisve tribracteatis, bracteis duabus inferioribus abbreviatis ovatis mucronatis tertia late ovata obtusa vel cuspidata calycem subaequante, omnibus coriaceis glabris, calycis dentibus subulatis membranaceo-marginatis, tubo quinquenervio nervis basin versus piloso-barbatis. — *Statice Limonium Thunb. Fl. jap. p.* 129.

Folia radicalia roselata, 4" (cum petiolo) circiter longa, 1" lata. Scapi pedales vel sesquipedales foliorum loco squamulis s. bracteis nonnullis lanceolatis acutis muniti. Rami stricte adscendentes basi nudi apicem versus floriferi.

Statice Fortunei Lindl. (Fortune pl. exsicc. chin. n. 130) quamvis toto habitu affinis recedit floribus in quovis paniculae ramo in spicam densam fastigiato-glomeratam congestis, bracteis et calycis laciniis late membranaceis rotundatis irregulariter crenulatis. Flores in utraque aurei.

110. (116 Endl.) PLANTAGINEAE *Juss.*

390. Plantago L.

680. Species 4 nondum determinatae.

111. (114 Endl.) ARISTOLOCHIEAE *Juss.*

391. Heterotropa Morr. et De Caisne.

681. *H. asaroides Mors. et De Caisne. Nouv. Annales des Sciences natur. II. p.* 314. *tab.* 10. — *Asarum virginicum Thunb. Flor. jap. p.* 190.

Quid *Asarum canadense Thunb. l. c.?*

392. **Aristolochia** Tourn.

682. *Ar. Kaempferi Willd.* A. caule fruticoso volubili, foliis petiolatis e basi cordata late ovatis vel hastato-trilobis, lobis lateralibus rotundatis abbreviatis, terminali ovato-oblongo acuto, omnibus superne glabris subtus canescenti-hirtis, pedunculis nudis unifloris hirtis, perigonio aeque ac ovario extus dense tomentoso, tubo infracto, limbo bilabiato labio superiore breviore rotundato, inferiore late ovato obtuso. *A. Kämpferi Willd. Spec. pl. IV. p.* 152. — *San kakso Kämpfer Amoen. p.* 884. *et Banks Icones Kämpfer. tab.* 49.

Immensum scandens ac repens (*Kämpfer*). Folia longe petiolata, petiolo 1—2″ longo; lamina folii basi cordata et inter cordaturae lobos rotundatos cuneatim in petiolum descendens, late ovata vel hastato-triloba lobis lateralibus brevibus rotundatis terminali oblongo acuto, 2½—3″ longa, 2—2½ lata. Pedunculi nudi ebracteati longitudine circiter petioli, villosi. Ovarium cylindricum dense tomentosum. Perigonium infractum circiter pollicare, extus dense tomentosum, fide Kämpferi striatum et variegatum, tubi parte inferiore elliptico-subinflata superiore coarctata cylindrica; limbus bilabiatus labio inferiore majore ovato obtuso.

683. *A. debilis S. et Z.* A. caule herbaceo volubili uti tota planta glabro, foliis petiolatis e basi cordata deltoideo-oblongis obtusis glabris quinquenerviis, stipulis nullis, floribus pedunculatis solitariis ebracteatis, perianthii glabri tubo basi globoso superne constricto cylindrico subarcuato, limbi labio oblique descendente lanceolato acuminato. —

A. longa Thunb. Flor. jap. p. 144.

Caulis debilis prostratus vel scandens. Folia breviter petiolata petiolo 4—6‴ longo; lamina basi profunde cordata cordaturae angulo lobisque rotundatis, deltoideo-oblonga rotundato-obtusa utrinque glabra, quinquenervia nervis 3 mediis parallelis, exterioribus divergentibus, 2″ longa, unum lata. Pedunculi solitarii ebracteati nudi pollicares. Perianthium vix pollicare, glabrum; tubus basi globoso-infla-

tus sursum constrictus cylindricus, labium oblique descendens ovato-lanceolatum acuminatum tubum subaequans.

112. (113 Endl.) PROTEACEAE *R. Br.*

393. Helicia Lour.

684. ***H. lancifolia** S. et Z.*

H. ramis angulatis foliis alternis oblongo-lanceolatis oblongisve utrinque attenuatis acuminatis integerrimis vel a medio apicem versus remote et argute serratis utrinque glabris, racemis axillaribus folia subaequantibus cylindricis, pedunculis bifloris parce pilosis, ovario cylindrico glabro, squamis hypogynis rotundatis semiconnatis glabris.

Rami glabri, novelli angulati. Folia alterna breviter petiolata petiolo vix 6‴ longo semitereti; lamina oblongo-lanceolata vel anguste oblonga, utrinque attenuata acuminata integerrima vel a medio apicem versus remote et argute serrata serraturis subspinescentibus, utrinque glabra, 3—4½″ longa, 12—15‴ lata. Racemi axillares solitarii folia subaequantes erecti cylindrici, fere a basi floriferi; rachis glabra; pedunculi breves 1—2‴ longi, bracteam lanceolatam acutam superantes, parce pilosi apice bracteolis 2 linearibus minimis aucti; pedicelli uniflori lineam longi. Perianthium basi globosum sursum tenuiter cylindricum vel subfiliforme utrinque glabrum; limbus quadrifidus laciniis anguste oblongo-spathulatis obtusis. Stamina fauci affixa, filamentis brevibus; antherae lineares connectivo adnatae ejusque apice ultra locula producto obtuse mucronatae, quadriloculares loculis duobus interioribus brevioribus. Ovarium cylindricum, glabrum. Stylus cylindricus stigmate clavato, stamina subaequans. Squamae hypogynae dimidium ovarium aequantes basi connatae rotundatae glabrae.

113. (111 Endl.) ELAEAGNEAE *R. Br.*

394. Elaeagnus L.

685—690. *L. crispa, multiflora, umbellata, glabra, macrophylla, pungens Thunb. Fl. jap. p.* 66—68.

114. (109 Endl.) DAPHNOIDEAE *Vent.*

395. **Daphne L.**

691. *D. odora Thbg. jap. p.* 159 *et Auct.*

692. *D. japonica hort. Lugd.* D. foliis subsessilibus e basi longe attenuata oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis vel acutiusculis coriaceis utrinque glabris superne nitidis, floribus e gemmis propriis lateralibus axillaribus, capitatis, capitulis breviter pedunculatis multi-(8—12-)floris, pedunculis basi perulis involucratis praesertim apicem versus villosis, perianthiis glabris, stigmate capitato subsessili.

Rami teretes glabri innovando-subverticillati. Folia alterna subsessilia e basi longe attenuata oblonga vel oblongo-lanceolata, obtusa vel acuta, glabra, coriacea perennia, 1½—3″ longa, 6—10‴ lata. Flores in ramis anni praecedentis axillares et terminales e gemmis propriis, in capitulum 8—12-florum pedunculatum dispositi; pedunculi basi perulis interioribus involucrati, bracteati bracteis ovato-lanceolatis acutis membranaceis ciliatis, primum nutantes demum erecti apice incrassati et tomentoso-hirti, 3—4‴ longi. Perianthii tubus cylindricus glaber, limbo 4partito laciniis ovatis acutiusculis. Antherae lineari-oblongae. Ovarium ovatum glabrum. Stigma capitatum, papillosum.

Habitu et floribus viridibus *D. Laureolam* refert.

Einer japanischen Abbildung zufolge findet sich eine Spielart mit fast stiellosen, nur 3—4 blüthigen Köpfchen. Gehört hieher *D. triflora Lour. Cochinch. p.* 291 ?

693. *D. Genkwa Sieb. et Zuccar. Flor. jap.* 137. *tab.* 75.

396. **Edgeworthia Meisn.**

694. *E. papyrifera S. et Z.* E. capitulis multifloris breviter pedunculatis subnutantibus primum involucratis demum nudis, floribus praecocibus extus dense sericeo-tomentosis, foliis petiolatis lanceo-

latis utrinque attenuatis acutis pubescentibus et subtus canescentibus deciduis. *Daphne papyrifera Sieb. in Act. Batav. XII.* 24. *Hasskarl Catal. hort. Bogor. p.* 92.

Rami stricti teretes glabri, innovando-subverticillati vel furcati. Folia annua, alterna, in superiore ramorum parte approximata et inde soepius subopposita, petiolata petiolo 3''' longo; lamina oblongo-lanceolata vel lanceolata utrinque attenuata acuta superne pilis adpressis pubescens, subtus canescens. Alabrastra capitulorum ex axillis foliorum summorum jam auctumno anni praecedentis, pedunculata, bracteis 5—6 ellipticis acutis involucrata, una cum pedunculo subnutante tota sericeo-tomentosa, perhyemantia, primo vere tandem evoluta et tum bractearum lapsu nuda. Capitula ipsa hemisphaerica 30—50-flora, floribus densissime coarctatis sessilibus. Perianthium extus totum dense sericeo-tomentosum basi subglobosum demum cylindricum, limbo quadrifido laciniis ovatis obtusis intus glabris. Squamae hypogynae nullae. Stigma longum, subulatum.

397. **Passerina L.**

695. ***P. japonica S. et Z.*** P. frutescens ramis gracilibus, foliis oppositis breviter petiolatis e basi rotundata ovatis vel ovato-ellipticis acutiusculis vel obtusis utrinque glabris, racemis terminalibus simplicibus vel basi trifidis fastigiatis paucifloris, pedunculo communi stricto filiformi, pedicellis brevissimis, stigmate capitato muricato. *Stellera japonica Siebold in Act. Batav. XII. p.* 22.

Rami annui gracillimi divaricato-patentes. Folia semper opposita, magnitudine varia, semi—sesquipollicaria, petiolo 1—2''' longo affixa, basi rotundata, ovata vel ovato-elliptica, breviter acutiuscula vel obtusa, utrinque glabra. Racemi terminales in rachi gracillima stricta, trifidi vel simplices, 8—12 flori, fasciculato-fastigiati; flores decussati, brevissime pedicellati pedicellis apice articulatis. Perianthium gracile glabrum, album, tubo cylindrico sursum clavato, limbi laciniis oblongis obtusis. Ovarium ellipticum basi attenuatum substipitatum apice pilosum. Stylus brevissimus sublateralis, stigmate capitato dense muricato. Nux sicca, elliptica, perigonio inclusa.

Die Pflanze hat im ganzen Habitus, vorzüglich aber im Blüthenstande viele Aehnlichkeit mit Daphne virgata Wall., doch haben wir keine squamas hypogynas wahrnehmen können, wie C. A. Meyer *Bullet. de l'Acad. de St. Petersb.* 1843. *p.* 356 für die Gattung Diplomorpha angibt.

696. *P. Ganpi S. et Z.*

G. suffruticosa, ramis virgatis simplicibus vel superne ramosis et canescenti-hirtis, foliis alternis subsessilibus ellipticis, oblongo-ellipticis vel superioribus lanceolatis, utrinque attenuatis acutis vel obtusis, subtus ad venas pilosis vel novellis canescenti-hirtis, florum capitulis axillaribus pedunculatis 10—12-floris tandem racemosis, perianthii tubo extus canescenti-hirto, stigmate-depresso-capitato papilloso. — *Stellera japonica Siebold l. c.*

Rami recti virgati crassitie pennae corvinae, inferne glabri apicem versus canescenti-hirti. Folia annua, alterna approximata brevissime petiolata, e basi attenuata elliptica, oblongo-elliptica vel lanceolata, acuta vel obtusa et mucronata, superne glabra vel parce et subtus ad venas densius pilosa vel novella canescenti-hirta, 10—15''' longa, 4—6''' lata. Pedunculi versus apicem ramorum axillares, folio breviores canescentes; flores primum fasciculato-capitati demum brevissime racemosi vel potius ob pedicellos brevissimos subspicati. Perianthii tubus tenuis, cylindricus, canescenti-hirtus, 5—6''' longus; limbus breviter quadrifidus lobis obtusis. Ovarium hirtum. Stylus brevissimus; stigma incrassatum depresso-capitatum.

115. (108 Endl.) SANTALACEAE *R. Br.*

398. **Thesium L.**

697. Species. Specimen unicum nimis mancum. Folia anguste linearia uninervia, nervo subtus valde prominente carinata et subdecurrentia. Perianthii tubus cylindricus.

116. (106 Endl.) LAURINEAE *Vent.*

399. **Cinnamomum Burm.**

698. *C. dulce Nees Syst. Laurin. p.* 62. — *C. chinense Blume Bijdr. p.* 569. — *C. Cassia Siebold Synops. in Act. Batav. XII. p.* 23. — *Nikkei Japon.*

699. *C. Loureirii Nees Syst. Laurin. p.* 65.
Ramos foliiferos tantum examinare licuit.

700. *C. pedunculatum Nees Syst. Laur. p.* 79. *C. japonicum Siebold Synops. l. c. p.* 23. — *Laurus pedunculata Thunb. Flor. jap. p.* 174.

701. *C. daphnoides S. et Z.* C. ramis compresso-tetragonis sericeo-tomentosis, foliis plerumque oppositis petiolatis obovato-ellipticis vel subspathulatis rotundatis coriaceis superne glabris glaucescentibus subtus dense albido-sericeis, trinerviis, pedunculis dichotome 3—5floris quam folia longioribus vel brevioribus.

702. C. species. In insulis Peel et Boninsima legit beatus Mertens.

400. **Camphora Bauhin.**

703. *C. officinarum Bauhin. Nees Syst. Laur. p.* 88. *Laurus Camphora Thunb. Fl. jap. p.* 172. *et Auct.* — *Cinnamomum Camphora Siebold Synops. l. c.*

401. **Machilus Rumph.**

704. *M. Thunbergii S. et Z. Laurus indica Thunb. Fl. jap. p.* 173. — *Persea japonica Siebold in litt.*

705. *M. japonica S. et Z.* — *Laurus aokari herb. Sieb.*

402. **Benzoin Nees.**

706. *B. trilobum S. et Z.* B. foliis deciduis triplinerviis superne glabris, subtus molliter pubescentibus, e basi late cuneata ellipticis vel apicem versus dilatatis trilobis, lobis acuminatis subaequilongis, intermedio basi constricto sinubus rotundatis, umbellis breviter pedunculatis pauci- (2—5-) floris, pedunculo glabro pedicellis seri-

ceo-hirtis, fructiferis clavato-incrassatis et pedunculum plus quam duplo superantibus, perianthii laciniis deciduis.

Sassafras officinalis Siebold Synops. in Act. Batav. l. c. p. 23. *(excl. Synon.)*.

Arbor frequens in montibus insulae Nippon. Rami teretes subflexuosi cortice sordide cinerascente. Foliorum cicatrices anguste lunatae. Gemmae oblongae, acutae, perulatae, glabrae. Folia alterna petiolata, petiolo 8—12‴ longo semitereti canaliculato; lamina e basi late cuneata vel elliptica acuta integerrima, vel sursum dilatata et fere ad medium usque triloba lobis subaequilongis acuminatis, lateralibus lanceolatis, intermedio basi utrinque constricto elliptico; omnia triplinervia, supra glabra, subtus ad venas molliter pilosa, glandulis tenuibus pellucide punctata, 2—3½″ longa, inter lobos 1½—3″ lata. Umbellae ex inferiore innovationum parte et perula decidua suffultae, pauciflorae; pedunculus glaber, vix 2‴ superans, serius non excrescens; involucrum e squamis 5 parvis coriaceis glabris longe ante anthesin deciduum; pedicelli 2—6 uniflori, sub anthesi 3‴ longi, sericeo-hirti, fructiferi elongati. Floribus ♂ perianthium profunde sexpartitum laciniis ellipticis obtusis extus glabris intus sericeo-pubescentibus. Stamina 9 fertilia triplici serie; filamenta basi latiora hirsuta sursum glabra, intima basi utrinque glandula breviter stipitata, adscendente reniformi carnosa aucta; antherae omnes introrsum dehiscentes biloculares valvulis sursum dehiscentibus, dense pellucide glandulosae. Ovarii rudimentum ovato-globosum glabrum. Floribus ♀ perianthium ut in mare, deciduum. Staminum rudimenta novem exterioribus sex linearibus glabris, intimis tribus glandula stipitata carnosa utrinque auctis. Ovarium ovatum, glabrum, uniovulatum. Stylus? Pedunculi fructiferi plerumque solitarii fere pollicares, praesertim apicem versus valde incrassati indeque clavati, sub fructu truncati sine rudimento perianthii. Bacca globosa, magnitudine globi sclopetarii minoris; semen pendulum, globosum, testa crustacea.

707. *B. Thunbergii S. et Z.* B. foliis annuis e basi longe attenuata anguste oblongis vel oblongo-ellipticis obtuse acuminatis, junioribus subtus aeque ac petioli et rami novelli sericeo-hirtis, umbellis coëtaneis pedunculatis multi-(10—15-)floris, pedicellis sericeo-hirtis pedunculum aequantibus, perianthii laciniis deciduis.

Sassafras Thunbergii Siebold Synops. l. c. p. 23. — *Lindera umbellata Thunb. Flor. jap. p.* 9. *et* 145. *tab.* 21 *et Auct.*

Folia basi longe in petiolum attenuata et cum hoc 3—4½″ longa, 8—12‴ lata, penninervia, superne glabra subtus ad venas pilosa vel novella sericeo-hirta. Umbellae ex axillis perularum solitariae hemisphaericae, multiflorae; pedunculus glaber aeque ac pedicelli sericei 3—4‴ longus. Perianthii laciniae utrinque basi sericeo-pubescentes. Bacca pedunculo incrassato clavato insidens globosa, magnitudine pisi minoris.

Dass Thunberg bei Beschreibung seiner Lindera unsere Pflanze vor sich gehabt habe, ergibt sich aus seiner Abbildung auf das deutlichste. Abweichend erscheint im Gattungscharakter vorzüglich die Angabe einer sechsmännigen Zwitterblüthe und einer zweifächrigen Kapselfrucht. Aber daraus, dass weiter gesagt wird: Stamina corolla multoties breviora und antherae minutae, lässt sich mit Grund vermuthen, dass Thunberg nur weibliche Blüthen untersucht und die kleinen fadenförmigen sterilen Staubfaden übersehen, die sechs gestielten nierenförmigen Staminodien dagegen für fruchtbare Stamina gehalten habe. Die zweifächrige Kapselfrucht hat er wohl nur aus der Zahl der Narben vermuthet, weil er in der Beschreibung nichts Näheres darüber erwähnt, oder vielleicht auch eine andre Frucht mit der unsrer Pflanze verwechselt.

708. *B. sericeum S. et Z.* B. foliis annuis petiolatis e basi cuneata obovato-oblongis acutis penninerviis supra pubescentibus subtus molliter villosis vel novellis albido-sericeis, floribus coëtaneis, umbellis subsessilibus multi-(10—15-)floris, pedicellis gemmisque sericeis, fructibus globosis.

Rami graciles cortice atro-fusco vel nigricante glabro. Folia alterna, petiolata; petiolus 3—4‴ longus, semiteres, sericeo-pubescens; lamina e basi late cuneata obovata vel obovato-oblonga, acuta, penninervia, superne ad nervum medium pilosa ceterum pubescens, subtus pilis longis ad venas densius positis tota molliter villosa vel novella albido-sericea, 3—4″ longa, 16—20‴ lata. Umbellae ex axillis perularum solitariae, breviter pedunculatae, pedunculo vix lineam longo uti pedicelli multoties longiores sericeo-hirto. Perianthium medio dorso pubescens, uti antherae dense glanduloso-punctatum. Bacca magnitudine pisi minoris, globosa, mucronulata; pedunculi fructiferi 6—8‴ longi, quam in praecedentibus minus incrassati.

Eine Abart oder verwandte Art, welche wir nur in fruchttragenden Exemplaren vor uns haben, unterscheidet sich durch schmälere beiderseits fast völlig kahle auf der Rückseite graugrüne Blätter und längere nach oben fast gar nicht verdickte Fruchtstiele.

709. ***B. praecox S. et Z.*** B. foliis annuis petiolatis ovato-ellipticis utrinque attenuatis acuminatis glabris subtus glaucescentibus, umbellis praecocibus breviter pedunculatis involucratis pauci-(3—5-) floris, pedunculis involucris gemmisque glabris, pedicellis abbreviatis hirtis, fructiferis longioribus incrassatis calvis.

Rami tenues subflexuosi cortice cinereo. Gemmae oblongae perulis glabris. Umbellae praecoces breviter pedunculatae, squamis plerumque quatuor coriaceis castaneis glabris involucratae, pauciflorae: pedicelli involucro breviores vix lineam longi, hirti. Folia petiolata, petiolo 3‴ longo tenui; lamina 1½—2″ longa, 8—12‴ lata, utrinque glabra, penninervia, subtus glaucescens. Fructus e quavis umbella abortu reliquorum florum solitarii, pedicello insidentes sursum incrassato robusto semipollicari. Bacca magna, globosa.

710. ***B. glaucum S. et Z.*** B. foliis annuis breviter petiolatis e basi attenuata vel subrotundata oblongo-ellipticis acutis, junioribus subtus aeque ac ramuli sericeo-hirtis, adultis superne glabris subtus magis minusve pilosis et glaucescentibus, umbellis praecocibus sub-

sessilibus paucifloris, pedicellis fructiferis incrassatis pilosis, fructibus globosis parvis, gemmis glabris.

Rami subflexuosi cortice cinereo-fuscescente glabro. Gemmae oblongae acutae perulatae castaneae glabrae. Folia annua in petiolo 1—2''' longo oblongo-elliptica, basi breviter attenuata vel subrotundata, acuta, penninervia, novella subtus sericeo-hirta, adulta superne glabra, subtus pilis longis decumbentibus praesertim ad venas magis minusve hirta vel tandem calva, glaucescentia, 1½—3'' longa, 10—15''' lata. Umbellae praecoces subsessiles 3—5florae, pedicellis sericeis. Flores masculi non visi. In foemineis stamina sterilia 9 minima, lineari-subulata. Glandulae sex carnosae stipitatae, per paria staminibus interioribus apposita. Ovarium ovatum glabrum; stylus brevis; stigma bilobum lobis ovatis patentibus.

Die bisher beschriebenen Arten weichen von dem Charakter der Gattung Benzoin, wie Nees solchen aufgestellt hat, darin ab, dass das Perianthium der weiblichen Blüthen wenigstens bis auf eine schmale ganzrandige Scheibe um den Rand des verdickten Fruchtstieles her abfällt; aber auch bei dem nordamerikanischen B. odoriferum gliedern sich die Lappen des Perianthiums dicht über der Basis und die stehenbleibenden Zähnchen werden so klein, dass wir auf den Mangel derselben an unsern Arten keinen Werth legen können. Sollten ferner, abgesehen davon, die so genau mit einander verwandten Gattungen Benzoin und Sassafras nicht wieder vereiniget werden?

711. *B.? citriodorum S. et Z.* B. foliis annuis petiolatis obovato-oblongis longissime et argute acuminatis penninerviis utrinque glabris subtus glaucescentibus, umbellis glabris pedunculatis involucratis pauci-(3—5-)floris, pedicellis fructiferis glabris subincrassatis perianthio persistente sexfido explanato coronatis, bacca globosa.

Rami teretes, cortice nigricante vestiti, novelli angulati glabri. Folia annua, petiolata, petiolis 6—9''' longis semiteretibus superne planis glabris; lamina basi breviter, apicem versus longe attenuata et

in acumen pollicare subfalcatum argutum terminata, penninervia nervis lateralibus utrinque 7—8 intra marginem combinatis, utrinque glabra et subtus praesertim in foliis novellis glaucescens, 4—6" longa, 1—2" lata. Umbellae pedunculatae ex axillis perularum deciduarum gemmae foliiferae anni sequentis jam auctumno provenientes, pedunculo glabro 3—5''' longo insidentes et involucro coriaceo inclusae pauciflorae; florentes non observatae. Pedicelli fructiferi 2—3 in quavis umbella, glabri, 3''' longi, subincrassati; perianthio explanato vix aucto coronati. Bacca globosa, magnitudine pisi.

Zu der Gattung gehört wahrscheinlich auch *Laurus Sassafras Lour. Flor. Cochinch. p.* 312 und *Nees Syst. p.* 657.

403. Tetranthera Jacq.

712. *T. japonica Spreng. Syst. Veget. II. p.* 266. *Nees Syst. Laurin. p.* 524. *Sieb. et Zuccar. Flor. jap. I. p.* 166 *tab.* 87. 100. — *Tomex japonica Iuss. Ann. du Mus. VI. p.* 210. *et Auct.* — *Litsaea Thunbergii Siebold Synops. in Act. Batav. l. c. p.* 24.

404. Actinodaphne Nees.

713. 714. Species duae a beato Mertens in insulis Peel et Boninsima lectae et nondum descriptae, sed propter defectum florum adhuc reponendae.

405. Daphnidium Nees.

715. *D. Myrrha Nees Syst. Laur. p.* 612. *Siebold in Annuaire de la Soc. hortic. des Pays-bas* 1844 *p.* 28.

716. *D. strychnifolium S. et Z.*

717. *D. lancifolium S. et Z.*

406. Litsaea Iuss.

718. *L. glauca Siebold Synops. l. c. p.* 24. *Nees Syst. Laur. p.* 633. *Laurus glauca Thunb. Fl. jap. p.* 173. *et Auct.*

719. *L. foliosa Nees Syst. Laurin. p.* 622. *Tetradenia foliosa Nees in Wallich plant. As. rar. II. p.* 64.

Specimina japonica ab indicis Wallichianis nullo modo recedunt.

117. (104 Endl.) NYCTAGINEAE *Juss.*

407. **Mirabilis L.**

720. *M. Jalapa L. Thunb. Fl. jap. p.* 91.

Wir haben die Pflanze nicht selbst gesehen, aber Thunberg sagt, dass die Japaner aus dem Samenmehl dieser Art eine weisse Schminke bereiten. Da nun dieselbe Art nach Hooker (Beechey p. 207) auch in China, nach Loureiro in Cochinchina und nach andern Angaben in Ostindien vorkommt, so zweifeln wir nicht an der Richtigkeit der Thunbergischen Bestimmung.

118. (103 Endl.) POLYGONEAE *Juss.*

408. **Rheum L.**

721. *Rh. palmatum L. Siebold Synops. plant. oecon.*

In hortis cultum.

722. *Rh. tataricum L. Siebold pl. l. c. p.* 19. *l. c.*

409. **Polygonum L.**

723. *P. chinense L. Thunb. Fl. jap. p.* 166. *Siebold l. c. p.* 18.

724. *P. orientale L. Thunb. l. c. Siebold l. c.*

725. *P. aviculare L. Thunb.* l. c.

726. *P. barbatum L. Thunb. l. c. p.* 165. *Siebold l. c. p.* 18.

727. *P. perfoliatum L. Thunb. l. c. p.* 168.

728. *P. Fagopyrum L. Thunb. l. c. p.* 169. *Siebold l. c. p.* 19.

729. *P. Thunbergii S. et Z. P. arifolium Thunb. l. c. p.* 168. *non Linn.*

Die japanische Pflanze ist von dem amerikanischen P. arifolium wesentlich verschieden, aber die uns vorliegenden Exemplare genügen nicht zu ausführlicher Beschreibung.

730. *P. multiflorum Thunb. l. c. p.* 169. *Meisner Polygon. p.* 64.

731. *P. cuspidatum S. et Z.* P. caule erecto flexuoso glabro tereti, foliis petiolatis e basi rectilinea vel rotundata late ovatis repente cuspidatis utrinque glabris subtus ad venas scabriusculis, ochreis glabris margine nudis paucinerviis oblique truncatis, paniculis axillaribus divaricatis, rachi flexuosa, ramis tenuibus furfuraceo-villo-

sis, bracteis ochreaeformibus cupularibus oblique truncatis cuspidatis, floribus geminis ternisve, pedicellis filiformibus infra medium articulatis glabris perianthio duplo longioribus, staminibus octo, ovario triquetro, stylis tribus divaricatis.

Caulis erectus, flexuosus, herbaceus. Petioli 6—8‴ longi, lamina folii basi rectilineo-truncata vel rotundata late ovata apicem versus rotundata et repente in cuspidem producta vel rarius subattenuata, utrinque glabra, subtus in venis prominulis denticulis vix conspicuis subscabra, 3—4″ longa, 2—2½″ lata. Paniculae axillares patentes graciles ramis divaricatis solitariis geminisve filiformibus furfuraceo-villosis. Flores laxe racemosi, pedicellis filiformibus 1½—2‴ longis glabris. Perianthium exiguum vix ¾‴ longum, patens, laciniis ellipticis obtusis. Ovarium ellipticum trigonum. Stylus brevissimus, stigmata tria divaricata.

Polygoni species ultra viginti in Japonia occurrunt, quae vero accuratiori examini adhuc remanent.

410. **Rumex** L.

732. *R. crispus L.? Thunb. Fl. jap. p.* 149.

Die vorliegenden leider sehr unvollständigen Exemplare sind von den europäischen durch kleinere Blüthen etwas verschieden.

119. (102 Endl.) AMARANTACEAE *R. Br.*

411. **Gomphrena** L.

733. *G. globosa L. Thunb. Fl. jap. p.* 114.

412. **Celosia** L.

734. *C. margaritacea L. C. argentea L. Thunb. l. c. p.* 106.

735. *C. cristata L. Thunb. l. c.*

413. **Achyranthes** L.

736. *A. aspera L. Thunb. l. c. p.* 105.

414. **Amarantus** L.

737. *A. Blitum L. Thunb. l. c. p.* 57.

Die japanischen Amarantus-Arten, 6—7 an der Zahl, unterliegen noch genauerer Untersuchung. In der Synopsis Plant. oecon. p. 21 erwähnt v. Siebold A. tricolor L. (A. bicolor Nocca), inamoenus Willd. (japonicus Houtt.), oleraceus L und caudatus L., welche sämmtlich auch als Gemüse verspeist werden.

120. (101 Endl.) CHENOPODEAE *Bartl.*

415. Spinacia Tourn.

738. *Sp. oleracea L. Siebold Synops. pl. oecon. p.* 20.

416. Beta Tourn.

739. *B. vulgaris L. Thunb. Flor. jap. p.* 113. *Siebold l. c.*

417. Kochia Roth.

740. *K. Scoparia Schrad. — Chenop. Scoparia Thunb. Flor. jap. p.* 113.

418. Chenopodium L.

741. *Ch. album L. Thunb. Fl. jap. p.* 112. *Siebold l. c. p.* 19.

742. *Ch. ambrosioides L. Thunb. Fl. jap. p.* 113. *Siebold l. c. p.* 20.

Vermuthlich eingeführt.

743. *Ch. virgatum Thunb. Act. Upsal. VII. p.* 143. *Siebold l. c. p.* 20.

419. Basella L.

744. *B. rubra L. Thunb. Fl. jap. p.* 127. *Siebold l. c. p.* 20.

420. Schoberia C. A. Meyer.

745. *Sch. maritima C. A. M. — Chenop. maritimum L. Siebold l. c. p.* 20.

421. Salsola L.

746. *Salsola Soda L.? Siebold l. c. p.* 30.

Fast alle Chenopodiaceen werden in Japan als Gemüse verspeist. Es ist aber ebendesshalb auffallend, dass die Gattung Atri-

plex daselbst sich nicht zu finden scheint, während doch in China einige Arten wild und kultivirt vorkommen.

121. (99 Endl.) SALICINEAE *L. C. Rich.*

422. Salix L.

747. *S. japonica Thunb. Fl. jap. p.* 24. *Icones plant. jap. dec.* 4. *Blume Bijdr. p.* 516.

Folia ea *S. daphnoidis* referunt.

748. *S. Sieboldiana Blume Bijdr. p.* 517.

749. *S. integra Thunb. Fl. jap. p.* 24.

Amenta coëtanea subsessilia e gemmis basi foliiferis. Foeminea cylindrica obtusa vix pollicaria. Squamae ovatae acutiusculae basi et dorso sericeo-hirtae, fuscae. Ovarium sessile, ovato-globosum, rotundatum, dense albo-lanatum. Stylus longitudine fere ovarii, cylindricus, glaber. Stigmata oblonga, emarginata. Glandula ovata obtusa vel emarginata, vix ¼ ovarii aequans. Folia (novella) lineari-oblonga vel lanceolata, obtusa, cuspidata vel breviter acuta, plerumque argute serrulata rarius integerrima, superne glabra, subtus ad nervum medium pilosa et utrinque (sicca) punctis minimis fuscescentibus densissime obsita, pollicaria, 3—4''' lata.

Habitu *S. purpuream* L. refert.

Praeter has tres adhuc in Japonia occurrunt Salicis species, e specc. mancis nondum rite determinandae.

423. Populus L.

750. 751. Species duae accuratius adhuc examinandae.

122. (98 Endl.) BALSAMIFLUAE *Blume.*

424. Liquidambar L.

752. Species fide Catal. herb. Siebold. An *L. Altingia Blume?*

123. (96 Endl.) ANTIDESMEAE *Sweet.*

425. Antidesma L.

753. *A. japonicum S. et Z.* A foliis oblongo-lanceolatis vel oblongis utrinque attenuatis acuminatis glabris vel subtus ad nervos parce pubescentibus, stipulis caducis linearibus membranaceis, spicis foemineis terminalibus solitariis, calycibus quadrifidis, fructiferis pedunculatis pedunculo filiformi drupae ellipticae dimidium superante, stigmatibus tribus.

Rami teretes nudi vel pilis parcis scabriusculi. Folia alterna breviter petiolata petiolo 2—3‴ longo pubescente; lamina oblongo-lanceolata vel oblonga utrinque attenuata acuminata et nervo medio ultra telam producto mucronata, penninervia, membranacea, utrinque glabra vel subtus praesertim basin versus in nervis primariis parce pubescens, 2—5″ longa, 8—18‴ lata. Stipulae caducae, membranaceae, lineares, acutae. Flores masculi et foeminei non observati. Racemi fructiferi terminales solitarii simplices vel rarius basi subramosi, laxi, bipollicares; rachis angulata tenuissime strigoso-pubescens; pedicelli uniflori horizontaliter patentes filiformes, bractea minuta lanceolata acuta membranacea suffulti. Calyx sub fructu persistens parvus, quadripartitus laciniis ovatis acutis glabris. Discus carnosus annularis. Drupa elliptica, stigmatibus tribus subulatis reflexis coronata, magnitudine nuculae cannabinae, (sicca) compressiuscula margine acuto faciebus convexis rugosis. Putamen tenue, carnosum. Pyrenum uniloculare, monospermum, durum, ellipticum utrinque acutiusculum, compressum, margine acute carinatum, faciebus convexis lacunoso-rugosis. Semen pendulum, pyreno conforme, rugosum. Testa tenuis membranacea. Albumen carnosum, putaminis processubus scrobiculatum. Embryo axilis, cotyledonibus ellipticis plane sibi incumbentibus, radicula cylindrica recta.

124. (95 Endl.) CANNABINAE *Endl.*

426. **Cannabis L.**

754. *C. sativa L. Thunb. Fl. jap. p.* 113. *Siebold Synops. p.* 29.

427. **Humulus L.**

755. *H. Lupulus L. non Thunb.*

Culta.

756. *H. japonicus S. et Z.* **H. caule volubili retrorsum aculeato, foliis e basi cordata suborbicularibus palmato-5—7-lobis, lobis ovato-oblongis vel oblongis acutis acuminatisve dense et acute serratis scaberrimis, petiolis laminam folii superantibus, paniculis masculis terminalibus elongatis subaphyllis, perianthii laciniis acutis hispidis, capitulis foemineis axillaribus et terminalibus pedunculatis solitariis vel subpaniculatis, bracteis floralibus late ovato-deltoideis acutis margine aculeato-ciliatis hispidissimis foliaceis, quam nucula lenticularis vix dimidio longioribus, eglandulosis.** *H. Lupulus Thunb. Fl. jap. p.* 113.

A. H. Lupulo plurimis notis recedit. Petioli quam lamina folii semper longiores 3—4 pollicares; lamina folii densius serrata ejusque lobi in planta foeminea angustiores oblongi, praesertim subtus aculeolis antice versis hispidissimi. Paniculae masculae terminales pedales erectae, axi recta nec ut in Lupulo flexuosa. Flores quam in hoc duplo minores, perianthii laciniis acutis dorso hispidis. Capitula foeminea pedunculata, axillaria solitaria aut racemosa, vel terminalia paniculata. Bracteae late ovato-deltoideae, margine aculeis longis albidis dense ciliatae dorso hispidae, acuminatae eglandulosae. Nuculae duas tertias squamae aequantes lenticulares marginatae utrinque convexae eglandulosae.

125. (94 Endl.) URTICACEAE *De Cand.*

428. **Splitgerberia Miquel.**

757. *Spl. japonica Miq. Comment. bot.* 134. *tab.* 14. *ap. Endlicher gen. plant. Suppl. II. n.* 188†. — *Urtica? bifida Hasskarl*

hort. Bogor. p. 79. — *Urt. biloba Siebold Annuaire de la Soc. hortic. des Pays-bas p.* 38. *et hort. europ.*

429. **Urtica** Linn.

758. *U. Thunbergiana S. et Z.* H. caule herbaceo uti tota planta dense pubescente et stimulis longis hispido, foliis oppositis e basi cordata ovatis acuminatis acumine lineari subfalcato, grosse inciso-serratis serraturis subfalcatis integerrimis vel hinc unidentatis, spicis masculis axillaribus plerumque geminis simplicibus vel parce ramosis secundis elongatis laxis, floribus glomeratis tetrandris.

Urtica dioica Thunb. Fl. jap. p. 69.

Perennis, herbacea; caules simplices subtetragoni pilis decumbentibus retrorsis aeque ac petioli dense obsiti et stimulis rectis lineam longis hispidi. Folia opposita petiolata petiolo 1—2″ longo hispido; lamina 2½—4″ longa, 1½—2½″ lata e basi cordata late ovata grosse inciso-serrata et inter serraturas summas repente in acumen lineare subfalcatum 6—10‴ longum excurrens; serraturae subfalcatae acutae integerrimae vel hinc unidentatae. Stipulae late lanceolatae acutae foliaceae. Spicae masculae axillares plerumque geminae filiformes laxae 2—4″ longae, simplices vel inferne ramosae, interruptae, floribus glomeratis tetrandris.

759. *U. nivea Thunb. Fl. jap. p.* 71.

An a planta Linneana diversa?

760. *U. (Laportea Gaud.) bulbifera S. et Z.* U. caule herbaceo glabro vel setulis parvis obsito, foliis alternis longe petiolatis e basi rotundata ovato-ellipticis acuminatis dentatis parce setosis, stipulis membranaceis aridis, floribus monoicis in paniculas cymosas dispositis, cymis masculis axillaribus, inferioribus plerumque bulbillos 1—3 in axilla foventibus divaricatis, floribus pentandris, perianthiis quinquefidis laciniis acutis, cyma foeminea subterminali solitaria, perianthiis diphyllis foliolis obovato-spathulatis, achenio substipitato oblique obovato compresso, stylo basi demum uncinato-deflexo filiformi persistente.

Bulbilli ad basin cymarum mascularum inferiorum solitarii vel 2—3 glomerati ovato-globosi magnitudine nuculae cannabinae vel grani papaveris minoris.

761. *U. petiolaris S. et Z.* U. caule herbaceo glabro, foliis alternis longe petiolatis e basi rotundata oblongis vel oblongo-ellipticis acuminatis grosse crenatis trinerviis parce setulosis utrinque viridibus, stipulis lanceolatis obtusis membranaceo-subhyalinis, floribus dioicis, cymis masculis axillaribus dichotomis divaricatis petiolo pluries brevioribus, perianthii quadrifidi laciniis ovatis acutis, staminibus quatuor.

Petioli longitudine inter 1—3 pollices variantes in foliis superioribus sensim breviores; lamina folii 2½—5″ longa, 15—24‴ lata. Flores foeminei nobis non obvii.

430. **Boehmeria Jacq.**

762. *B. macrophylla S. et Z.* B. caule herbaceo vel sublignoso? obsolete tetragono pubescente, foliis oppositis petiolatis, e basi rotundata integerrima suborbicularibus, repente in cuspidem longam linearem falcatam basi bidentatam terminatis, ceterum grosse inciso-serratis, serraturis subfalcatis hinc soepe unidentatis inferioribus sensim decrescentibus, trinerviis, superne scabris subtus subvillosis, stipulis lineari-lanceolatis acuminatis membranaceis fuscis, spicis foemineis axillaribus simplicibus vel ramosis elongatis anguste cylindricis strictis, florum glomerulis distinctis bractea solitaria suffultis, perianthio tubuloso-ventricoso apice bidentato hirto.

Urtica macrophylla Thunb. Fl. jap. p. 69. *et Auct. Urt. japonica Linn. Suppl.* 418? *Urt. spicata Blume Bijdr. p.* 492? — *Acalypha japonica Houtt. Pflanzensyst. X. tab.* 72. *f.* 2. — *Fortune plant. chinens. exsiccatae. A.* 85.

Caulis stricte erectus atrorubens. Folia opposita petiolata petiolis 1½—2 pollicaribus adpresse pubescentibus; lamina folii basi rotundata vel cuneato-truncata integerrima suborbicularis sursum inciso-serrata, serraturis superioribus multo majoribus deltoideo-subfal-

catis acuminatis 6—8‴ longis, in margine deorsum spectante soepe unidentatis, apice repente terminata in acumen lineare falcatum basi bidentatum pollicare, trinervis, 4—5″ longa, 3—4″ lata. Spicae foemineae axillares solitariae vel geminae, simplices vel basi ramosae elongatae et soepe 6—8″ longae, anguste cylindricae. Florum glomeruli distincti, bractea parva arida acuta suffulti, multiflori. Perianthium tubuloso-ventricosum bidentatum hirtum. Stigma elongatum filiforme hirtum.

Thunbergs Beschreibung seiner Urtica macrophylla passt vollkommen auf grosse Exemplare unsrer Pflanze mit ästigen Aehren, dagegen die Houttuynsche Abbildung auf schmächtigere mit einfachen Aehren, wie sie Thunberg vielleicht nicht zur Hand hatte, und deshalb Houttuyn unrichtig bei seiner Boehmeria spicata citirt.

763. *B. spicata Thunb.* B. caule herbaceo vel sublignoso tereti glabro, foliis oppositis e basi cuneata ovato-rhombeis acuminatis acumine lineari falcato, grosse et profunde serratis trinerviis glabris, stipulis lineari-lanceolatis acuminatis membranaceis fuscis, spicis foemineis axillaribus solitariis geminisve simplicibus filiformibus erectis strictis, florum glomerulis distinctis, bractea solitaria lanceolata acuta suffultis multifloris, perianthio tubuloso subcylindrico apice bidentata hirto.

Boehm. spicata Thunb. Act. Linn. II. p. 330. *et Auct. Urtica spicata Id. Fl. jap. p.* 69. —

Caulis herbaceus teres crassitie pennae corvinae, inferne ramosus, atrorubens, glaber. Folia opposita petiolata petiolo 1—2″ longo, lamina folii e basi cuneata ovato-rhombea acumine lineari subfalcato 9—15‴ longo terminata, profunde serrata serraturis grossis deltoideis subfalcatis acutis, utrinque glabra vel subtus ad nervos setulis parcis adpressis obsita, rugulosa, trinervis nervis per venas transversas inter se combinatis. Spicae axillares solitariae vel geminae simplices, 2—3-pollicares, erectae, gracillimae, filiformes; rachis inferne vel nuda vel bracteolis alternis lanceolatis acutis membranaceis

superioribus floriferis conformibus obsita. Florum glomeruli distincti alterni multiflori. Perianthium minimum tubuloso-cylindricum apice bidentatum. Stigma filiforme, hirtum, vix lineam longum.

Bei dieser wie bei der vorhergehenden Art werden die Aehren häufig durch Insectenstiche in runde aus dachziegelig gedrängten zottigen Deckblättchen bestehende Köpfchen verändert.

Die Synonymie beider Species lässt sich schwer mit Sicherheit ermitteln. Willdenow's Definition von Boehm. spicata in Specc. plant. IV. p. 341 ist offenbar mehr auf die Houttuynsche Abbildung als auf die Thunbergsche Beschreibung begründet und passt daher zum Theil auf B. macrophylla. Dahin dürften auch U. japonica L. und spicata Blume gehören.

Boehmeria frutescens so wie Urtica japonica und villosa Thunb. haben wir noch nicht vergleichen können.

431. Procris Commers.

763. *Pr. umbellata S. et Z.* Pr. caule herbaceo subflexuoso, foliis alternis sessilibus inaequilateris e basi semicordata oblongis repente acuminatis apicem versus grosse serratis superne parce setosis subtus glabris, stipulis linearibus membranaceis, floribus masculis umbellato-fasciculatis, pedunculo axillari solitario quam folium multo breviore, umbella bracteis lanceolatis 8—10 involucrata 10—15-flora, pedicellis unifloris apice articulatis, perianthiis pentaphyllis foliolis ovatis acutis, staminibus quinque. *Herb. Göring. n.* 173.

Herbacea caule debili ramoso sursum subflexuoso glabro. Folia alterna subsessilia dimidiato-inaequilatera, hinc basi in lobum rotundatum extensa indeque semicordata oblonga, apice repente in acumen lineare 6—8 lineas longum producta, et a dimidio sursum grosse serrata serraturis utrinque 3—4 deltoideis acutis, penninervia superne setulis adpressis parce adspersa, subtus glabra, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}''$ longa, 6—9''' lata. Stipulae parvae lineares acuminatae membranaceae. Floribus masculis: Pedunculi axillares solitarii 6—10 lineas longi umbelliferi. Umbella s. fasciculus simplex, 10—15-florus, bracteis lineari-lanceo-

latis acuminatis membranaceis pubescentibus basi in receptaculi speciem connatis cinctus; pedicelli uniflori 2''' longi teretes apice articulati. Perianthium pentaphyllum foliolis ovatis acutis membranaceis glabris. Flores foem. nobis non obvii.

764. *Pr. radicans S. et Z.* Pr. caule herbaceo prostrato radicante, foliis alternis breviter petiolatis inaequilateris basi semicordatis ovatis vel ellipticis acutis remote serratis; capitulis foemineis axillaribus subsessilibus geminis ternisve hemisphaericis involucratis.

Caules debiles prostrati radicantes. Petioli 1—2''' longi; lamina folii basi inaequilatera et in latere latiore semicordata lobo rotundato, ovata vel ovato-ellictica, acuta, remote serrata, serraturis utrinque 4—5, 8—12''' longa, 4—6''' lata.

432. **Morocarpus** S. et Z.

Dioica. *Masculis:* Perianthium triphyllum, aestivatione valvata. *Stamina* tria; filamenta primum induplicata, elastice desilientia; antherae antice quadriloculares. Ovarii rudimentum parvum villosum. *Foemineis: Perianthium* urceolatum ovatum brevissime tridentatum persistens, demum carnosum. *Ovarium* perianthio inclusum. *Stigma* sessile penicillatum. *Fructus* perianthio carnoso baccati, dense in capitula globosa congesti, minuti, pyriformes. *Achenium* . . . — Frutex foliis alternis serratis, stipulis geminis membranaceis, floribus masculis breviter spicatis bracteatis, foemineis in capitula globosa congestis flavis, capitulis subsessilibus fasciculatis vel pedicellatis cymoso-subdichotomis.

765. *M. edulis S. et Z.* — *Boehmeria Janagi-itsigo Siebold Synopsis in Act. Batav. l. c. p.* 70. *Herb. Göring n.* 108. *Specimen foemin. n.* 176. *Spec. masculum.*

Arbor vel frutex ramis alternis teretibus, novellis pubescentibus Folia alterna breviter petiolata, oblonga, basi breviter attenuata vel rotundata, acuminata, serrata, superne pubescentia subtus hirta, rugosa, penninervia. Stipulae intrapetiolares inter se liberae lanceolatae acuminatae, carinato-uninerviae et in nervo pubescentes, mem-

branaceae, fuscae. Flores coëtanei, dioïci, e gemmis propriis perulatis. Masculi in spicas breves subcapitatas congesti, perulis involucrati, bracteati. Perianthium triphyllum, foliolis late ovatis cuspidatis concavis apicem versus barbatis. Stamina tria primum inflexa. Ovarii rudimentum villosum. Flores foeminei in capitula parva congesti. Capitula in pedunculo communi 4—6 subdichotome disposita, subsessilia bracteata. Perianthium urceolatum apice constrictum tridentatum dentibus acutis barbatis. Ovarium perianthio adhaerens et superne tantum liberum?, uniloculare, uniovulatum. Stigma sessile penicillatum. Capitula fructifera distincte pedunculata magnitudine pisi; baccae parvae pyriformes vel clavatae apice depressae et perigonii rudimento notatae, flavae, edules.

Die vorliegenden Exemplare sind zu unvollständig und übelgehalten, um namentlich die weiblichen Blüthen mit Sicherheit untersuchen zu können und auch die in Japan gefertigte Abbildung gibt nur die Ansicht, nicht aber die Details der weiblichen Blüthe und der reifen Frucht. Doch glaubten wir die Gattung nicht übergehen zu dürfen.

120. (92 Endl.) MOREAE.

433. Morus Tourn.

766. *M. alba L. Thunb. Fl. jap. p.* 71. (*exclus. Synon. Kämpferi*). *Siebold Synops. l. c. p.* 27.

767. *M. indica L. Thunb. p.* 76. *Siebold Synops. p.* 27.

768. *M. japonica Sieb. Synops. p.* 27.

434. Fatoua Gaud.

769. *F. aspera Gaudich. ap. Freycinet Botan. p.* 510.

770. *F. pilosa Gaudich. l. c. p.* 509.

Zu diesen beiden Arten zieht Gaudichaud fragweise Urtica japonica Thunb. l. c. p. 70 nach Exemplaren des Pariser Museums. Wir haben die Pflanze noch nicht gesehen.

435. **Maclura** Nutt.

771. *M. gerontogaea S. et Z.* M. foliis oblongo-ellipticis utrinque attenuatis acutis integerrimis glabris subcoriaceis, fructibus subsessilibus geminis.

Rami teretes glabri fusci. Folia alterna, petiolata, oblongo-elliptica utrinque attenuata acuta integerrima penninervia glabra subcoriacea; petioli 3—4‴ longi, lamina 2—3‴ longa, 10—15‴ lata. Flores nobis non obvii. Fructuum capitula axillaria plerumque gemina, brevissime pedunculata, globosa, magnitudine nucis juglandis vel pomi minoris, globosa, aurantiaca. Receptaculum seu pedunculus irregulariter globoso-incrassatus, perianthiis fructiferis densissime obsitus. Perianthia sessilia, tetra-rarius pentaphylla; foliola opposita cuneato-oblonga truncata cucullato-concava, fructifera praesertim apicem versus valde carnoso-incrassata et pressione vario sed plerumque eo modo sibi imposita ut exteriora duo interioribus plane incumbant, hae vero quasi equitantia altero margine se invicem amplectantur et achenium plane includant. Achenium ovato-orbiculare lenticulare lateribus convexis, epidermide carnosa derasili tectum, crustaceo-durum, uniloculare monospermum. Stylus persistens unicruris filiformis superne parum incrassatus, rudimento alterius cruris brevissimo. Semen hinc ad basin pericarpii affixum erectum; testa membranacea albumini tenui arcte adhaerens. Embryo curvatus radicula longa cylindrica micropylen spectante, cotyledonibus magnis plane sibi incumbentibus sed simul inflexis et circa radiculam convolutis.

Mit M. aurantiaca am nächsten verwandt liefert diese Pflanze einen neuen Beweis für die nahe Beziehung, in welcher die japanische Flora zu der des atlantischen Nordamerika's sich befindet.

436. **Broussonetia** Vent.

772. *Br. papyrifera Vent. Morus papyrifera Thunb. Fl. jap. p.* 72 *et Auct. Siebold Synops. l. c. p.* 27. *Kaadsi Kämpfer Amoen. p.* 471 *cum fig. in p.* 472.

Folia in specc. japonicis plerumque indivisa rarius subtriloba, quam in planta culta brevius petiolata, ceterum figura varia, basi rotundata vel oblique cordata, acuta, acuminata vel cuspidata.

773. *Br. Kämpferi Sieb.* Br. fruticosa ramis ex parte longissimis volubilibus vel scandentibus, novellis pubescentibus, foliis e basi breviter cordata et soepe obliqua oblongis acuminatis serratis utrinque pubescentibus scabris penninerviis, capitulis foemineis axillaribus solitariis globosis pedunculatis, pedunculis petiolos aequantibus. — *Br. Kämpferi Siebold Synops. l. c. p.* 28. *Kaadsj Kadsira, it. Kago Kadsira. Papyrus spuria Kämpf. Amoen. p.* 474. *cum icone in p.* 472 *et Kaadi Kadsura p.* 895. *Morus nigra Thunb. Fl. jap. p.* 71.?

Frutex ramis longis simplicibus nudis flexibilibus longe serpens scandensque *(Kämpfer)*. In specc. siccis rami alii elongati simplices volubiles, alii stricti subflexuosi ramulosi, cortice badio glabro vestiti. Ramuli novelli pubescenti-hirti. Folia alterna, petiolata petiolo 3—4‴ longo; lamina basi cordata vel oblique rotundata, oblonga, acuminata, subaequaliter serrata, superne scabra subtus hirta penninervia, magnitudine valde varians, 1½—4″ longa, 7—15‴ lata. Stipulae lanceolatae acuminatae, membranaceae, uninerviae, hirtae, fuscae, deciduae. Flores masculi nobis non adsunt. Capitula foeminea axillaria solitaria pedunculata globosa magnitudine pisi; pedunculi petiolos aequantes hirti. Perianthium urceolatum apice breviter 3—4-dentatum hirtum. Stylus sublateralis longus filiformis brevissime barbatus.

Thunberg citirt irrig Kämpfers Papyrus spuria zu seiner Morus alba, gewiss der ächten Linneischen Pflanze, zu welcher dagegen vermuthlich Soo vulgo Kuwa Kämpfer p. 788. gehört, was Thunberg bei seinem Morus nigra anführt. Ob letzterer aber mit unsrer Broussonetia zusammenfalle, wage ich nicht zu entscheiden.

774. *Br. Kazinoki Sieb.* Br. foliis e basi oblique rotundata late ovatis serratis longe acuminato-cuspidatis utrinque scabris. *Siebold Synops. l. c. p.* 28.

Rami teretes badii. Folia petiolata petiolis semipollicaribus, lamina basi oblique rotundata vel rarius subcordata late ovata, repente in acumen longum lineare terminata, serrata serraturis approximatis, penninervia vel nervis lateralibus infimis ultra dimidium folii productis subtrinervia, papilloso-scabra, 4—5″ longa, 2—3″ lata. Flores nobis non obvii.

437. Ficus L.

775. *F. stipulata Thunb. Siebold Synops. l. c. p.* 29.

776. *F. pumila Thunb. Fl. jap. p.* 33. *var. α*

777. *F. erecta Thunb. Act. Linn. II. p.* 327. *F. pumila Flor. jap. l. c. var. β. Siebold Synops. p.* 29. *Inu Itabu. Kämpfer Amoen. p.* 803 *c. icon. p.* 802.

778. *F. japonica Blume Bijdr. p.* 440.

779. *F. pyrifolia Burm. Spreng. Syst. Veget. III. p.* 780.

780. *F. hirta Vahl. Siebold Synops. l. c. p.* 29. — E. China introducta.

781. *F. Carica L. Thunb. Fl. jap. p.* 32.

Thunberg sagt, diese Art sei von den Portugiesen eingeführt und werde um Nangasaki kultivirt, v. Siebold dagegen erwähnt ihrer nicht, sondern sagt, dass F. hirta aus China übersiedelt der Früchte wegen angepflanzt werde. Sollte Thunbergs F. Carica zu dieser gehören?

Ausser den angeführten kommen in Japan noch wenigstens vier Arten von Ficus vor, dessen spätere Beschreibung, so wie die Ausscheidung der Gattung Plagiostigma (Zuccar. in Act. Acad. Monac. Mathem. Phys. IV. 1. p. 154), wir uns vorbehalten.

127. (91 Endl.) CELTIDEAE *Endl.*

438. Celtis Tournef.

782. *C. Willdenowiana Roem. et Schultes Syst. veget. VI. p.* 306. *Loudon Arboretum brittan. p.* 729. *fig.* 1410. *C. orientalis Thbg. Flor. jap. p.* 114. *Siebold Synops. p.* 28.

Nach v. Siebold ein grosser Baum, der in Japan zur Bezeichnung der Wegstunden an die Strassen gepflanzt wird, und schon durch diese Grösse hinreichend von C. sinensis Pers. verschieden. Die ausgewachsenen Blätter der blühenden Zweige sind völlig kahl und häufig ganzrandig, die der raschwüchsigen Lohden sägezähnig, rauh und behaart.

783. *C. muku Siebold Synops. l. c. p.* 28. *Prunus aspera Thunb. Flor. jap. p.* 201. *Muknoki Kämpfer Amoen. p.* 799. — *An Celtis politoria Wallich Catal.?*

Folia breviter petiolata basi subaequilatera et rotundata, ovato-elliptica, longe attenuata et argute acuminata, serrata serraturis mucronatis, penninervia nervis lateralibus parallelis utrinque 6—8, setis adpressis utrinque aspera, 2—5″ longa, 12—20‴ lata. Flores subsessiles, masculi plerumque 2—3 glomerati infra folia ex axillis perularum, hermaphroditi vel foeminei ex axillis foliorum subsolitarii. Perianthium plerumque sexpartitum laciniis ovatis basi cohaerentibus. Filamenta brevissima, antherae ad lentem minutissime pubescentes. Stigmata linearia, revoluta.

439. Sponia Commers.

· 784. *Sp. nudiflora S. et Z.* Sp. foliis basi inaequilateris rotundatis vel subcuneatis ovato-ellipticis acuminatis argute mucronato-serratis penninerviis utrinque pubescenti-scabris subtus canescentibus, floribus subserotinis, masculis infra folia ex axillis perularum in cymas laxas paucifloras dispositis, perianthii quinquepartiti laciniis oblongis obtusis cucullatis, floribus foemineis ex axillis foliorum superiorum solitariis sessilibus, perianthii laciniis lanceolatis acuminatis, stigmatibus lineari-oblongis divaricatis.

An genus proprium? — Folia adulta nobis non obvia, novella sesqui—bipollicaria, setulis adpressis utrinque scabriuscula et subtus canescentia, penninervia nervis lateralibus parallelis utrinque 5—6. Cymae masculae infra folia, rarius axillares pedunculo pedicellisque laxis filiformibus. Perianthium ad basin usque 5-partitum, rotatum,

laciniis oblongis obtusis cucullato-concavis. Stamina 5, filamenta filiformia. Ovarii rudimentum villosum. Flores foeminei solitarii sessiles ex axillis foliorum superiorum. Perianthii laciniae lanceolatae acuminatae.

128. (90 Endl.) ULMACEAE.

440. Euptelea Sieb. et Zucc.

785. *E. polyandra S. et Z. Flor. jap. I. p.* 134. *tab.* 72.

441. Ulmus L.

786. Species 3—4 nondum accuratius examinatae.

442. Microptelea Spach.

787. *M. parvifolia Spach. Annales des Sc. natur.* 1841. *p.* 359. *Ulmus parvifolia Jacq. hort. Schoenbr. III. tab.* 262. *Ulmus chinensis Persoon Synops. I. p.* 291.

London im *Arboretum britt. p.* 717 zieht *Ulmus chinensis Pers.* als Varietät zu Ulmus campestris. Vermuthlich kannte er, wie auch aus der Abbildung zu erhellen scheint, die ächte Pflanze nicht.

129. (89 Endl.) CUPULIFERAE *Richard.*

443. Castanea Tournef.

788. *C. vesca Gaern. β. pubinervis Hasskarl hort. Bogor. p.* 73. *Fagus Castanea Thunb. Flor. jap. p.* 195. — *Riits vulgo Kuri fructu majore Kämpfer Amoen. p.* 816.

789. *C. crenata S. et Z.* C. foliis e basi rotundata vel subcordata oblongis acuminatis crenatis crenis rotundatis vel setaceo-mucronatis, subtus ad venas pubescenti-hirtis ceterum glabris, minutim glanduloso-punctatis, junioribus pilis simul minutissimis stellatis obsitis et novellis canescentibus, amentis elongatis gracilibus laxis, stylis 7—8. *Castanea chinensis Hasskarl hort. Bogor. p.* 73.?

Rami quam in C. vesca tenuiores. Folia brevius petiolata et ipsa minora, 3—5" longa, 15—24‴ lata; crenae in margine brevissimae repandae rotundatae et seta tantum mucronatae nec ipsae in

acumen extensae; pili in petiolis et nervis paginae inferioris simplices, in venulis dense reticulatis minutissimi stellati et glandulis globosis flavescentibus mixti. Spicae 4—6" longae quam in C. vesca multo graciliores.

Castanea chinensis Spreng. (Fagus Castanea Loureiro) ist durch scharf sägezähnige Blätter von unserer Art verschieden. Bunge vermuthet *Enum. plant. chin. p.* 63, dass die Loureiro'sche Pflanze, welcher eine capsula bivalvis monosperma zugeschrieben wird, mit seiner Quercus chinensis zusammenfalle. Aber bei dieser sind die Blätter auf der Rückseite feinwollig und Loureiro beschreibt sie glatt. Desshalb dürfte seine Pflanze doch wohl eine andre Art, aber allerdings eher ein Quercus als eine Castanea seyn.

790. *C. stricta S. et Z.* C. ramis ramulisque strictis, foliis breviter petiolatis e basi rotundata oblongis vel oblongo-lanceolatis acuminatis crenatis, crenis repando-rotundatis setaceo-mucronatis, superne glabris subtus pilis minutis stellatis canis et dense glanduloso-punctatis, adultis calvescentibus coriaceis, amentis strictis cylindricis. *Castanea pumila Catal. hort. Bogor. p.* 73.

Rami cortice badio lenticellis albis verrucoso vestiti, novelli villosi. Petioli 3''' longi; lamina folii 2—3" longa, 8—12''' lata, coriacea. Spicae masculae 2—4" longae strictae.

C. pumila Mich. unterscheidet sich durch grössere und breitere, kürzergestielte oder fast stiellose Blätter und spitzig vorgezogene Sägezähne am Rande derselben.

444. Fagus Tourn.

791. Species. *F. ferruginea Siebold Synops. p.* 25, sed a planta americana certe diversa.

445. Quercus Linn.

793. *Qu. glabra Thunb. Flor. jap. p.* 175. *Siebold et Zuccar. Flor. jap. I. p.* 170. *tab.* 89.

794. *Qu. acuta Thunb. Fl. l. c.*

Folia novella subtus aeque ac rami ferrugineo-tomentosa, superne molliter hirsuta, adulta utrinque glabra, coriacea et non semper integra sed apicem versus plerumque crenulata, petioli pollicares.

794. *Qu. glauca Thunb. l. c.*

Folia novella subtus dense sericeo-hirta, argentea, adulta calva glauca.

795. *Qu. cuspidata Thunb. l. c. p.* 176. *Siebold et Zuccar. Fl. jap. I. p.* 8. *tab.* 2.

796. *Qu. serrata Thunb. l. c.*

Amenta mascula gracillima filiformia. Flores pentandri filamentis basi monadelphis, antherae imberbes. Folia novella anguste lanceolata longissime acuminata dense costata, superne hirsuta subtus tomentosa; adulta elongato-oblonga acuminata mucronato-serrata utrinque calva vel subtus parce pubescentia.

Ausser dieser kommen in Japan noch mindestens 12 Arten von Eichen vor, welche später beschrieben werden sollen.

446. Corylus L.

797. *C. heterophylla Fisch. Trautvetter Icones plant. russic. p.* 10. *tab.* 4. et ejusdem fide *Cor. Avellana var. davurica Pallus fl. ross. Edit. min. I.* 2. *p.* 36. — *C. Avellana Thunb. Flor. jap. p.* 160. — *Cor. americana Siebold Synops. l. c. p.* 26. *Cor. Hasibami Sieb. Annuaire l. c. p.* 27.

Die japanischen Exemplare stimmen in allen Dingen mit denen vom Argun und mit der Trautvetterschen Abbildung überein.

447. Distegocarpus S. et Z. Tab. III. 3.

Flores monoici. *Masc. Amenta* cylindrica laxa e gemmis propriis. *Squamae* s. bracteae simplices stipitatae, laxe imbricatae. Perigonium nullum. *Stamina* 12—15 squamae stipiti inserta; *antherae* barbatae. *Foem. Amenta* cylindrica laxa e gemmis simul foliiferis. *Bracteae* lanceolatae acuminatae biflorae. *Involucrum* cujusvis floris diphyllum foliolis oppositis, exteriore multo majore. *Perigonium* adnatum limbo supero brevissimo annulari. *Ovarium* biloculare. *Stylus*

brevissimus, *stigmatibus* duobus elongatis filiformibus. *Racemi* fructiferi strobilacei imbricati ex involucris diphyllis geminis monospermis; foliola simplicia nervosa grosse serrata, exteriore multoties majore interius oppositum basi amplectante. *Glans* s. nucula ovata compressa laevis, perigonii margine brevissimo coronata, monosperma. semine pendulo.

Arbores omnino Carpini habitu, gemmis perulatis, foliis alternis petiolatis argute inaequaliter serratis acuminatis costato-multinerviis, novellis transversim plicatis adultis lineatis, strobilis ovato-cylindricis crassis, involucri squamis ovatis grosse serratis serraturis mucronatis, palmati-nerviis, reticulatim venosis.

Recedit a Carpino amenti masculi squamis stipitatis et fructus involucro diphyllo foliolis oppositis.

Etymologia. Nomen e graeco δὶς et στέγος tectum, ob foliola involucri duo opposita fructum obtegentia.

Endlicher sagt bei Carpinus von den weiblichen Blüthen: involucri biflori foliolis geminis petiolatis trilobis; besser dürfte es heissen squamae amenti biflorae, singulo flore squama triloba involucrato. Dieses erhellt deutlich aus unsrer vorliegenden Gattung, wo für jedes Blüthchen die zweite innere Involucral-Schuppe hinzukömmt und das Nüsschen auch von der Innenseite bedeckt.

798. *D. Carpinus S. et Z.* D. foliis e basi cordata vel rotundata subobliqua oblongo-ellipticis acuminatis dense inaequaliter serratis serraturis mucronatis, costatis nervis parallelis rectis superne impressis, junioribus sericeis, amentis masculis laxis, squamis stipitatis ovatis acutis ciliatis multinervio-striatis, foemineis cylindricis erectis, strobilis pedunculatis ovato-cylindricis, involucri foliolis palmatinerviis reticulatis, majori ovato acuto grosse serrato, minori rotundato 4—5-dentato nuculam ovatam compressam glabram aequante.

Rami subtortuosi, cortice glabro badio lenticellis oblongis albidis notato, novelli pubescentes. Gemmae perulatae ovato-oblongae perulis oblongis obtusis dorso sericeis. Folia petiolata petiolo 4—6‴

longo, pubescente; lamina 3" circiter longa, unum lata. Stipulae lineari-lanceolatae longe acuminatae nervosae, dorso pilosae deciduae. Amenta mascula pollicaria, laxa, squamis disjunctis patentibus distincte stipitatis dense nervoso-striatis, sericeo-ciliatis castaneis. Strobili pedunculati, pedunculo bi—tribracteato sursum tomentoso, ovato-cylindrici, 2" circiter longi, imbricati; bracteae ovato-lanceolatae acutae aridae biflorae; involucri foliolum exterius 6''' longum, 4''' latum, interius nuculam aequans ovatam convexo-compressam, glabram, nervis 10 lineatam.

799. *D. laxiflora S. et Z.*

Amenta florentia foeminea filiformia laxa bracteis remotis vix ultra 12 lanceolatis longe acuminatis. Folia novella ovato-elliptica acuminata, dense serrata, costata et in nervis sericea.

130. (88 Endl.) BETULACEAE *Rich.*

448. Betula Tournef.

800. *B. grossa S. et Z.* B. ramulis novellis resinoso-punctatis angulatis glabris, foliis e basi rotundata vel subcordata ovato-ellipticis acutis vel acuminatis inaequaliter argute serratis subtus punctulatis et ad nervos pilosis, strobilis solitariis breviter pedunculatis vel subsessilibus erectis, foliis 1—2 suffultis, grossis oblongo-ellipticis, squamis trispermis extus hirtis late cuneatis breviter trilobis, lobis subaequalibus vel medio parum longiore, rotundatis, alis loculamento oblongo angustioribus, sursum latioribus.

Folia 1½—2" longa, 10—15''' lata, subtus nervis parallelis costata resinoso-punctata, nec reticulata, floralia 1—2; petioli semipollicares. Strobili pollicares, grossi, pedunculo quam petioli breviore vel subnullo. Squamae firmae, extus canescenti-hirtae.

801. *B. carpinifolia S. et Z.* B. ramulis novellis glabris teretibus, foliis inferioribus e basi cordata ovatis, superioribus basi rotundatis vel cuneatis oblongis, summis lanceolatis, omnibus longe acuminatis argute et inaequaliter serratis superne glabris subtus ad ner-

vos costatos pilosis glanduloso-punctatis, strobilis solitariis subsessilibus ovato-ellipticis, squamis trispermis late cuneatis glabris breviter trilobis, lobis lateralibus subdivaricatis rotundatis, terminali parum productiori oblongo recto, alis loculo oblongo angustioribus et parum longioribus. — *B. alba Thunb. Fl. jap. p.* 76.

Folia 2½—3½″ longa, 12—20‴ lata summis sensim minoribus et angustioribus; subtus inter nervos parallelos tenuiter reticulata; petioli 10—12‴ longi. Amenta mascula in apice ramorum et ex axillis foliorum summorum 4—6 subracemosa, cylindrica, nuda. Gemmae foliiferae ovato-oblongae perulatae glabrae. Strobili subsessiles semipollicares.

802. *B. ulmifolia S. et Z.* B. ramulis novellis angulatis? pubescentibus, foliis e basi inaequaliter cordata ovatis acuminatis inaequaliter et subduplicato-serratis serraturis falcatis, aeque ac petioli utrinque ad venas pilosis subtus tenuiter reticulatis, strobilis solitariis foliis 1—2 suffultis cylindricis breviter pedunculatis pedunculo (quam petioli triplo breviore) hirto, squamis trispermis profunde trilobis, lobis rectis lineari-oblongis obtusis ciliatis, medio dimidio longiore.

Folia 2½—3″ longa, 1½″ lata, utrinque ad venas pilis longis adpressis aeque ac petioli semipollicares molliter pilosa. Strobili erecti vix pollicaris squamae extus pubescentes intus glabrae.

803. *B. japonica Sieb. Synops. l. c. p.* 25.

Die uns vorliegenden blühenden Exemplare genügen nicht zu vollständiger Diagnose.

449. Alnus Tournef.

804. *A. firma S. et Z.* A. ramulis novellis angulatis verrucosis, ceterum glabris, foliis e basi rotundata ovatis acutis inaequaliter serratis serraturis rectis cuspidatis, superne glabris subtus ad nervos costatos parce pilosis imberbibus dense glanduloso-punctatis firmis, amentis masculis terminalibus plerumque geminis sessilibus cylindricis, foemineis (hyeme gemma inclusis) solitariis—ternis, pedunculatis, stro-

bilis ovatis, squamis lignosis breviter quinquefidis truncatis, samarae obcordatae alis sursum ampliatis.

Gemmae substipitatae glabrae. Folia 2—3" longa, 10—15‴ lata. coriacea, firma; petioli semipollicares. Amenta mascula pollicaria. Strobili maturi ovati utrinque rotundati grossi semipollicares.

805. *A. japonica S. et Z.* A. ramulis novellis angulatis glabris, foliis longe petiolatis, e basi cuneato-attenuata rarius rotundata ovatis, ovato-lanceolatis vel summis lanceolatis, acuminatis inaequaliter et argute serrulatis, utrinque glabris, subtus in axillis venarum barbulatis reticulatis impunctatis, amentis foemineis (hyeme nudis) terminalibus racemosis 3—6, strobilis maturis ovatis obtusis, squamis lignosis truncatis breviter quinquefidis resinosis, samaris orbicularibus ala brevissima marginatis.

Betula Alnus Thunb. Flor. jap. p. 76. *Alnus harinoki Siebold Synops. p.* 25.

Folia 2—4" longa, 1—2½" lata, summa valde angustata vix 6‴ lata, venis quam in reliquis speciebus remotioribus costata, praeter barbulas in axillis venarum tota glabra; petioli 9—15‴ longi. Strobili racemosi, pedicellati, ovati, obtusi; squamae cuneato-flabellatae truncatae, quinquefidae laciniis arcte sibi imbricatis, superne glandulis resiniferis dense punctatae.

131. (87 Endl.) MYRICEAE *L. C. Richard.*

450. Myrica L.

806. *M. rubra S. et Z.* M. foliis perennibus e basi longe attenuata oblongo-lanceolatis acutiusculis integerrimis vel raro apicem versus remote serratis, utrinque glabris coriaceis, amentis axillaribus fasciculatis vel solitariis cylindricis, drupis globosis dense papillosis.

Rami teretes cortice cinereo vel fuscescente verruculoso tecti. Folia alterna in petiolum brevem longe attenuata, oblongo-lanceolata vel oblonga, acutiuscula vel obtusa, plerumque integerrima, rarius apicem versus remote serrata, utrinque glabra penninervia, nervis intra mar-

ginem arcuatim combinatis reticulatim venosa firma coriacea, 2—4″ longa, 6—12‴ lata. Amenta axillaria sessilia solitaria vel fasciculata cylindrica pollicaria. Fructus globosi Arbuti in modum papillosi coccinei.

132. (84 Endl.) CALLITRICHINAE *Leveille.*

451. Callitriche L.

807. *C. verna Thunb. Fl. jap. p.* 16.

133. (83 Endl.) CERATOPHYLLEAE *Gay.*

452. Ceratophyllum L.

808. *C. demersum Thunb. Fl. jap. p.* 190.

Wir führen diese so wie die vorangehende Gattung auf Thunbergs Autorität an, ohne selbst japanische Exemplare gesehen zu haben. Da beide auch im nördlichen Asien, so wie in Ostindien vorkommen, so ist ihre Anwesenheit in Japan wahrscheinlich, obgleich die Species von den europäischen verschieden seyn mögen.

134. (82 Endl.) SAURUREAE *L. C. Rich.*

453. Houttuynia Thunb.

809. *H. cordata Thunb. Fl. jap. p.* 234. *tab.* 26.

454. Saururus L.

810. *S. Loureiri De Caisne in Annales des Sc. natur.* 1845. *p.* 102. *S. cernuus Thunb. Fl. jap. p.* 154. *An S. chinensis hort.?*

135. (81 Endl.) PIPERACEAE *L. C. Rich.*

455. Piper L.

811. *P. futokadsura Sieb. — An P.? chinense Miquel Animadvers. in Piperaceas (Bullet. de l. Acad. Bruxelles* 1845)?

136. (80 Endl.) CHLORANTHACEAE *R. Brown.*

456. **Chloranthus Swartz.**

812. *Chl. inconspicuus Swartz. — Nigrina spicata Thunb. Fl. jap. p.* 5 et 65.

813. *Chl. serratus Roem. et Schult. Syst. Veget. III. p.* 461.— *Nigrina serrata Thunb. Act. Upsal. VII. p.* 142. *tab. V. f.* 1. — *Chlor. inconspicuus β. var. japonica Siebold Annuaire de la Soc. hortic. des Pays-bas* 1844. *p.* 26.

137. (78 Endl.) TAXINEAE *L. C. Rich.*

457. **Taxus Tourn.**

814. *T. cuspidata S. et Z. Flor. jap. II. tab.* 128. — *T. baccata Thunb. Fl. jap. p.* 275.

458. **Torreya Arnott.**

815. *T. nucifera S. et Z. Fl. jap. II. tab.* 129. *(Caryotaxus Zuccar. mscpt.) Taxus nucifera Thunb. l. c. et Auct. — Fi vulgo kaja Kämpfer Amoen. p.* 814 *c. ic. in p.* 815.

459. **Cephalotaxus S. et Z.**

816. *C. drupacea S. et Z. Flor. jap. II. tab.* 130. 131.

817. *C. pedunculata S. et Z. Fl. jap. II. tab.* 132.

460. **Podocarpus L'Herit.**

818. *P. macrophylla Wall. Sieb. et Zuccar. Fl. jap. II. tab.* 133. 134. — *Taxus macrophylla Thunb. Fl. jap. p.* 276. — *Sin vulgo Maki Kämpfer Amoen. p.* 780.

β. P. Maki S. et Z. — Ken Sin it. Sen Bakv vulgo Inu Maki Kämpfer l. c.

Kultivirte Zwergspielart und als solche zu den Gartenkünsteleien der Japaner sehr beliebt. Das angeführte Citat aus Kämpfer wird von Thunberg mit Unrecht zu seinem Taxus verticillata (Sciadopitys) gezogen.

819. *P. coraiana Sieb. Annuaire de la Société hortic. des Pays-bas.* 1844. *p.* 35.

820. *P. Nageia R. Br. Mém. du Museum XIII. p.* 75. 76. *S. et Z. Fl. jap. II. tab.* 135. — *Myrica Nagi Thunb. Fl. jap. p.* 76. — *Nageia japonica Gaert. Carpol. I. p.* 191. *tab.* 39. *fig.* 8. — *Na vulgo Nagi Kämpfer Amoen. p.* 773. *et fig. in p.* 874.

468. **Salisburia Smith.**

821. *S. adianthifolia S. et Z. l. c. tab.* 136. *Ginkgo biloba Thunb. Fl. jap. p.* 358. — *Ginkgo vel Ginan vulgo Itsgò. Kämpfer Amoen. p.* 811. *c. ic. in p.* 813.

469. **Iuniperus L.**

822. *I. rigida S. et Z. Fl. jap. II. tab.* 125. *Iun. communis Thbg. Flor. jap. p.* 264. *(excl. Synon. et nom. japonicis).* — *Moro, aliis Sonoro maatz. Iuniperus arborescens, baccis Sabinae. Kämpfer Amoen. V. p.* 883.

823. *I. taxifolia Hook. ap. Beechey Botan. p.* 272.

Vidimus specimina a beato Mertens in insulis Bonin lecta.

824. *I. chinensis L.* — *I. barbadensis et I. virginica Thunb. l. c. p.* 264. — *Quai et Ibuki, Tatsj bjakusj, Ssugi bjakkusj Kämpfer Amoen. V.* 884.

Erscheint sowohl wildwachsend als kultivirt in den mannigfachsten Spielarten bald als 15—30′ hoher aufrechter Baum mit schlanker pyramidaler Krone, bald als niedriger Strauch mit niedergebogenen Aesten. In der Grösse, Gestalt und Richtung der Nadeln variirt er in ähnlicher Weise, wie J. lycia, virginiana u. a. Diese verschiedenen Formen scheint Thunberg unter seinen I. barbadensis und virginica zu meinen, verwechselt dabei aber zugleich in seinen Citaten die in Japan für diese sowohl als für I. rigida üblichen Landesnamen. Hooker (ap. Beechey l. c.) citirt dagegen die Thunberg'schen I. virginica und barbadensis zu seinen I. taxifolia und Thunbergii aus den Bonin-Inseln. Wir besitzen nur von I. taxifolia Exemplare, ebendaselbst von Mertens gesammelt, aber diese sind von allen uns vorliegenden Iuniperusformen aus Japan selbst we-

sentlich verschieden, und die Thunbergischen Citate möchten deshalb bei den Hookerschen Arten zu tilgen seyn.

825. *I. procumbens Sieb. in Annuaire de la Société hortic. des Pays-bas.* 1844. *p.* 31.

470. Thuja Tournef.

826. *Th. orientalis L. Sieb. et Zuccar. Fl. jap. II. p.* 31. *tab.* 118. *Thunb. Fl. jap. p.* 266. — *Finoki altera Kämpf. Amoen. V. p.* 884.

827. *Th. excelsa Bongard Mémoires de l'Acad. de St. Petersbourg. Sciences mathem. phys. et natur. II.* 1833.

828. *Th. pendula Lamb. Sieb. et Zuccar. l. c. p.* 30. *tab.* 117. *Cupressus pendula Thunb. Fl. jap. p.* 265. — *Fi moro Kämpfer Amoen. V. p.* 883.

471. Thujopsis S. et Z.

829. *Th. dolabrata S. et Z. Fl. jap. II. p.* 32. *tab.* 119. 120. — *Thuja dolabrata Thunb. Fl. jap. p.* 266. (*excl. Synon. Kämpferi*)

472. Retinispora Sieb. et Zucc.

830. *R. obtusa S. et Z. Fl. jap. II. p.* 38. *tab.* 121.

831. *R. pisifera S. et Z. l. c. p.* 39. *tab.* 122.

832. *R. squarrosa S. et Z. l. c. p.* 40. *tab.* 123.

473. Cryptomeria Don.

833. *Cr. japonica Don Linn. Transact. XVIII.* 2. *p.* 166. *Sieb. et Zuccar. Fl. jap. II. p.* 43. *tab.* 124. *et* 124. *b.* — *Cupressus japonica Linn. fil. suppl. p.* 421. *Thunb. Fl. jap. p.* 265. — *San vulgo Sugi Kämpfer Amoen. V. p.* 883. *et Banks Ic. Kämpfer. tab.* 48.

139. (77 Endl.) ABIETINAE *L. C. Rich.*

a. Abietinae verae.

474. Abies L. C. Rich.

834. *A. (Larix) leptolepis S. et Z. Fl. jap. II. p.* 12. *tab.* 105. — *Pinus Larix Thunb. Fl. jap. p.* 275.

835. *A. Tsuga S. et Z. Fl. jap. l. c. p.* 14. *tab.* 106.

836. *A. (Picea) firma S. et Z. Fl. jap. l. c. p.* 15. *tab.* 107.

837. *A. homolepis S. et Z. Fl. jap. l. c. p.* 17. *tab.* 108.

838. *A. (Picea) bifida S. et Z. Fl. jap. l. c. p.* 18. *tab.* 109.

839. *A. jezoënsis S. et Z. l. c. p.* 19. *tab.* 110.

840. *A. polita S. et Z. l. c. p.* 20. *tab.* 111. — *Pinus Abies Thunb. Fl. jap. p.* 275.

475. Pinus L. C. Rich.

841. *P. densiflora S. et Z. l. c. p.* 22. *tab.* 112.

842. *P. Massoniana Lamb. Sieb. et Zucc. l. c. p.* 24. *tab.* 112. 114. *P. sylvestris Thunb. Fl. jap. p.* 247. *Pinus rubra Siebold Synops. in Act. Batav. l. c. p.* 12. — *Sjo vulgo Maats Kämpf. Amoen. p.* 883.

Nach Hooker (Beechey p. 271.) auch auf den Liu-Kiu Inseln. Am Kap der guten Hoffnung kultivirt.

843. *P. parviflora S. et Z. l. c. p.* 27. *tab.* 115. — *P. Cembra Thunb. Fl. jap. p.* 274. (*excl. synon.*)

844. *P. koraiensis S. et Z. l. c. p.* 28. *tab.* 116. — *P. Strobus Thunb. l. c. p.* 275.

b. Cunninghamieae Zuccar.

476. Cunninghamia R. Br.

845. *C. sinensis R. Br. S. et Z. l. c. p.* 7. *tab.* 103. 104. — *Pinus lanceolata Lamb. Pin. tab.* 34. — *Belis jaculifolia Salisbury Act. Linn. VIII. p.* 315.

Wir haben schon früher (*Fl. jap. l. c. p.* 9) die Ansicht ausgesprochen, dass die Gattung Arthrotaxis, welche Don nach zwei in Tasmanien gefundenen Arten aufstellte, wohl mit Cunninghamia zu vereinigen seyn dürfte, weil der einzige Unterschied zwischen beiden in die Zahl der Antherenfächer beruht, deren bei Cunninghamia gewöhnlich 3, bei Arthrotaxis nur 2 auf jeder Blüthenschuppe stehen. Seitdem hat Sir W. Hooker im 6. Bande seiner Icones tab. 560 und 573 noch zwei Arthrotaxis-Arten, A. tetragona und taxifolia

aus demselben Vaterlande bekannt gemacht, welche aber ebenfalls keine weiter abweichenden Gattungsmerkmale zeigen und uns deshalb noch mehr für die Vereinigung beider Gattungen zu sprechen scheinen.

477. Sciadopitys Sieb. et Zuccar.

846. *Sc. verticillata S. et Z. Fl. jap. II. p.* 1. *tab.* 101. 102. *Taxus verticillata Thunb. jap. p.* 276. (*excl. synon. Kämpfer.*)

140. (38 Endl.) CYCADEACEAE *R. Br.*

478. Cycas L.

847. *C. revoluta L. Thunb. Fl. jap. p.* 229. — *Tessio, vulgo Sotits et Sodetz Kämpfer Amoen. p.* 897. — *Arbor Calappoides sinensis Rumph herb. Amboin. I. p.* 92. *tab.* 24.

β. prolifera S. et Z. trunco abbreviato elliptico undique prolifero, frondibus abbreviatis circumscriptione oblongis.

Thunberg und Kämpfer beschreiben zwar den Stamm der gewöhnlichen Form von C. revoluta ebenfalls als ästig, so wie er denn auch in unsern Gärten Sprossen treibt. Aber bei unsrer angegebenen Spielart ist der keineswegs cylindrische, sondern wie bei manchen Encephalartus-Arten elliptische Hauptstamm rings umher mit ähnlichen Sprossen besezt, die Wedel sind nur 1—1½' lang, fast gleich von der Basis dicht mit Fiederblättchen besetzt und die weiblichen Spadices zur Zeit der Blüthe ebenfalls sehr verkürzt (ungefähr 6" lang). Von einer zweiten Spielart besitzen wir nur einen sehr jungen Wedel, dessen sehr schmale an den Rändern zurückgerollte auf der Rückseite rostbraunwollige Fiederblättchen um mehr als ihre doppelte Breite von einander abstehen. Es ist möglich, dass diese beiden Formen nur Kultur-Spielarten sind, doch glaubten wir sie nicht übergehen zu dürfen.

Anmerkung. Die Aufzählung der monocotyledonären Familien müssen wir wegen Mangel an Raum dem nächsten Bande der Denkschriften vorbehalten.

Unter den Leguminosen ist einzuschalten:

. $5/_2$. **Pachyrrhizus Rich.**

$7/_2$. ***P. Thunbergianus S. et Z.*** — P. radice tuberosa, caule volubili frutescente canescente, foliis ternato-pinnatis, foliolis lateralibus brevius, terminali longe pedicellatis, omnibus stipellis setaceis bistipellatis, late ovato-suborbicularibus cuspidatis soepe angulato-subbilobis vel terminali trilobo, subtus sericeo-canescentibus, racemis elongatis densifloris, leguminibus linearibus compressis subtorulosis ferrugineo-hirsutissimis polyspermis. — *Dolichos hirsutus Thunb. Linn. Transact. II. p.* 339. *De Cand. Prodr. II. p.* 397 *et Auct.* — *Katz vulgo Kudsu, Kudsu Kadsura et Kadsune Kämpfer Amoen. p.* 840. *Banks Icones Kämpfer tab.* 41.

Radix carnosa cubitalis, brachii crassitie, e qua farina edulis molitur (*Kämpfer l. c.*). Caules volubiles, lignosi in specim. nostris crassitie pennae anserinae, teretes, pilis adpressis sericeo-canescentes. Folia longe petiolata petiolo 4—5-pollicari tereti superne canaliculato; foliola lateralia brevius pedicellata pedicellis 3‴ longis, lamina e basi inaequilatera, rotundata vel late obovata cuspidata vel angulato-subbiloba, terminali aequali late rhombeo vel trilobo lobis lateralibus brevioribus rotundatis; omnia pilis adpressis subtus sericeo-cana, 3—5″ longa, 2½—4″ lata; stipulae et stipellae subulatae. Racemi axillares, simplices, cylindrici, densiflori, soepe elongati, 3—9″ longi; rachis sericeo-cana; pedicelli 2—3‴ longi patentes ad calycis basin bracteolis duabus linearibus aucti. Calyx 4-partitus, canescenti-hirtus, lacinia infima longiori lineari subfalcata, reliquis lanceolatis acutis summa quam laterales parum latiore apice integra. Vexillum obovato-emarginatum, carina parum brevius, incumbens, basi ad unguem linearem callosum et utrinque plica parva auriculatum; alae longitudine vexilli oblongae obtusae auricula descendente falcata; carina recta apice adscendente truncata; petala omnia inter se libera. Stamina inclusa; filamenta diadelpha, 9 infer. ultra dimidium connatis rectis apicem versus liberis subulatis adscendentibus, alternis parum brevioribus; antherae omnium aequales oblongae. Ovarium sub-

stipitatum basi vaginula cucullata oblique cinctum, lineare, 8—12-ovulatum, hirtum. Stylus uncinatus, filiformis, stigmate capitato papilloso, stamina parum superans. Legumen lineare 2—3″ longum, compressum, stylo coronatum, subtorulosum, 8—10-spermum, pilis longis patentibus ferrugineis dense hirsutum.

Endlich erwähnen wir am Schlusse der Dikotyledonen noch einer merkwürdigen, leider nur in unreifen Fruchtexemplaren uns vorliegenden Gattung, deren Stellung im natürlichen System wir für jetzt noch nicht näher zu bestimmen wagen.

Cercidiphyllum S. et Z.

Calyx tetraphyllus, foliolis quatuor coriaceis, deciduis. *Corolla*? Stamina? *Capsulae* quatuor vel abortu 3—2, substipitatae, cylindricae, primum erectae demum divergentes et subarcuatae, in latere exteriore sutura longitudinali percursae ibique dehiscentes, bivalves; placentae in marginibus valvularum decurrentes lineares, seminibus uniseriatis imbricatis pendulis subrhombeis, in alam membranaceam terminatis. Stylus in quavis capsula terminalis, longus, subulatus, in latere exteriore sulco decurrente exaratus, stigmate obtuso, primum persistens, tandem ad ⅓ longitudinis usque delabens.

Frutex ramis teretibus erectis strictis cortice cinereo glabro vestitis. Folia decussatim opposita vel rarius subalternantia, annua, petiolata, e basi cordata suborbicularia obtusa crenata crenis glandula pellucida mucronulatis, utrinque glabra subtus glaucescentia, palmato-quinque-vel septemnervia, nervis tenuibus venoso-ramosis, 1½—2½″ longa totidemque lata; petioli pollicares vel sesqui-pollicares ima basi articulati. Stipulae intrafoliaceae tenuiter membranaceae, ultra medium connatae caducae. Gemmae oppositae perulatae; perula unica cucullata in dorso (ramo adverso) binervis et sulco profundo exarata, ventre (petiolum spectante) longitudinaliter fissa. Ramuli laterales floriferi abbreviati, vix 3‴ longi, incrassati, foliorum et perularum cicatricibus dense annulati, in gemmam terminati quae quotan-

nis folium unicum et pedunculum profert oppositifolium uniflorum nudum, 3—6‴ longum.

Die dünne Rinde schmeckt gewürzhaft. Die Blätter haben im Umriss und Gefüge Aehnlichkeit mit denen von Cercis Siliquastrum. Die blüthentragenden verkürzten Seitenzweige wachsen sehr langsam, so dass sie in einem Alter von 5—6 Jahren kaum 3—4‴ lang sind. Die bläulichbereiften 6—8 Linien langen Kapseln springen nach aussen der Länge nach auf und sind durch die bleibende Basis des Griffels geschnabelt.

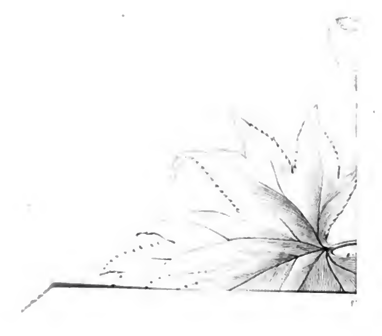
Explicatio Tabularum.

Tab. III. Fig. 1. *Meisteriae cernuae* racemus floriferus, magn. nat. 2. Flos singulus. 3. Corolla dissecta et expansa. 4. Calyx. Omnia auct. 5. Genitalia in calyce. 6. Stamen a facie et a dorso. 7. Pistillum, o. a. — 8. Racemus fructiferus magn. nat. 9. Capsula aperta resectis valvulis anterioribus et ademtis seminibus, a. 10. Valvula a facie, a. 11. Columna centralis cum placentis et stylo persistente, a. 12. Semen valde auctum.

Tab. III. 2. Fig. 1. Flos *Pentacoelii bontioides* magn. nat. 2. Ejusdem corolla longitudinaliter dissecta et expansa m. n. 3. Staminis pars superior a facie et a dorso, aucta. 4. Pistillum in calyce, a. 5. Ovarii sectio transversalis, a. 6. Drupa calyce persistente cincta, a. 7. Ejusdem sectio transversalis, pyrenum quinqueloculare monstrans, a.

Tab. III. 3. Fig. 1. *Distegocarpi carpinoidis* amentum masculum magn. nat. 2. Flos singulus, a. 3. Bractea a dorso, a. 4. Strobilus foemineus, m. n. 5. Fructus bracteis duabus oppositis tectus. 6. Idem reflexa bractea minore et resecto majoris apice, o. m. n. 7. Nucula s. glans, duplo aucta.


I.A
2



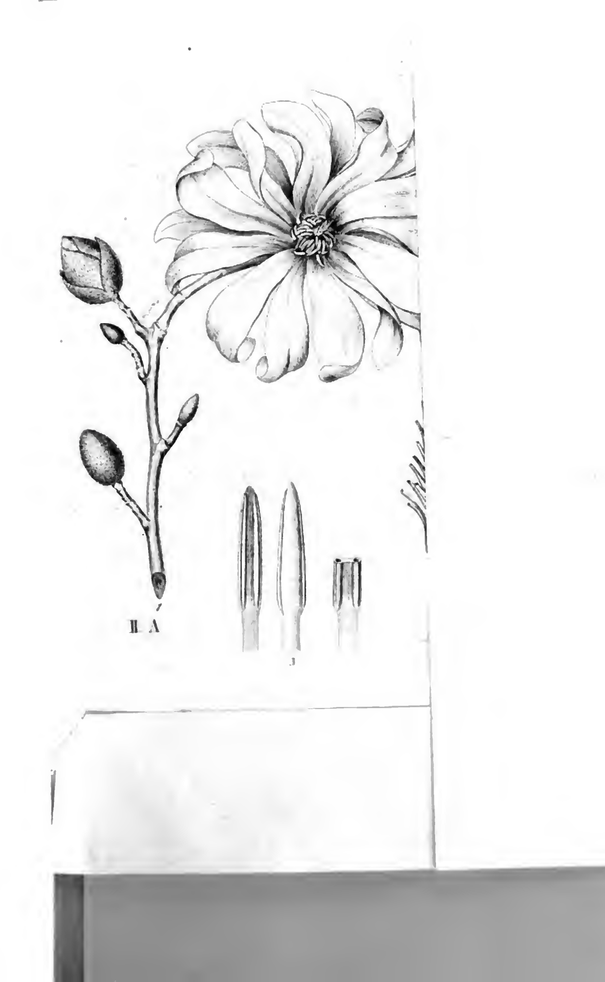
2

Ta

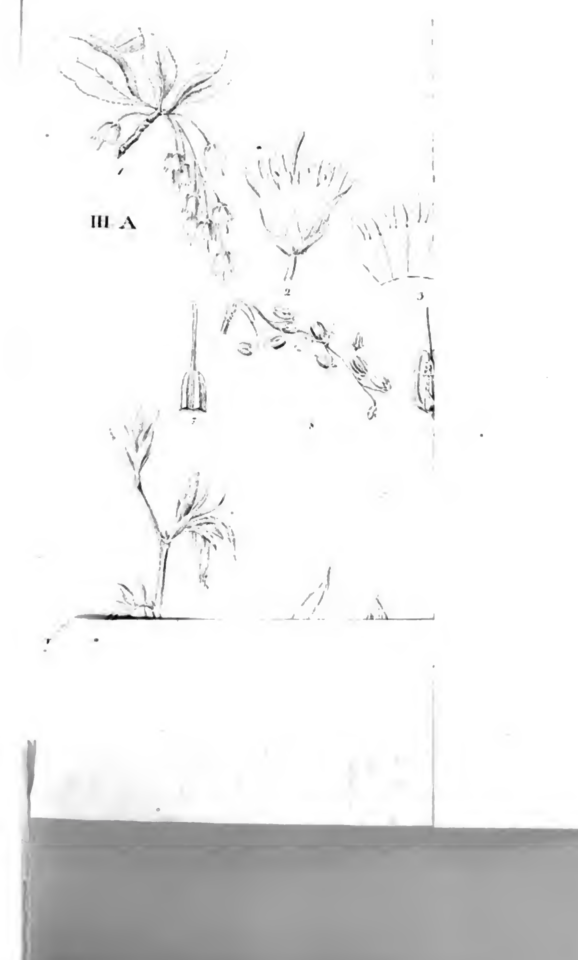
Ta

Tal




II. A




III. A
2
3

